VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.407.9-172

ПРОЖЕКТОРНЫЕ МАЧТЫ И ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ МОЛНИЕОТВОДЫ

ВЫПУСК 1

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ, УЗЛЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕНЫ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 18.09.91 N 40
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.11.91
ИНСТИТУТОМ ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ.
ПРОТОКОЛ НТС ОТ 17.09.91 N29-003/27

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — Е.И.БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — Ю.И.КОВАЛЕВ

© СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ, 1991

2805-02

Обозначение	Наименование	стр.
3.407.9-172.1	Содержание	2
3.407.9-172.1-ТО	Техническое описание	
-1	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМС-24, ПМС-24А	3
-2	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМС-29,3 ,ПМС-29,3А	4
-3	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМС-31,7 ,ПМС-31,7А	5
-4	Схема расположения элементов конструкций молниеотвода МС-31,7	6
-5	Схема расположения элементов конструкций молниеотвода МС-37	7
-6	Схема расположения элементов конструкций молниеотвода МС-40,2	8
-7	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМХ-16,6 ,ПМХ-16,6А	9
-8	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМХ-19,3 ,ПМХ-19,3А	10
-9	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМХ-22,8 ,ПМХ-22,8А	11
-10	Схема расположения элементов конструкций молниеотвода МХ-24,3	12
-11	Схема расположения элементов конструкций молниеотвода МХ-27,1	13
-12	Схема расположения элементов конструкций молниеотвода МХ-30,6	14
-13	Узлы I, II, III	15
-14	Узлы IV, V, VI	16
-15	Узлы VII, VIII	17
-16	Узлы IX, X, XI	18
-17	Схемы расположения элементов конструкций фундаментов ФП-1... ФП-9	19
-18	Схемы расположения элементов конструкций фундаментов ФС-1... ФС-9	20
-19	Схемы расположения элементов конструкций фундаментов ФС-10... ФС-15	21
-20	Схемы расположения элементов конструкций фундаментов С-9П,С-10П,С-26Б...С-35Б	22
-21	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМХ-19,3Б	23
-22	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМХ-22,8Б	24
-23	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМС-24Б	25
-24	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМС-29,3Б	26
-25	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМС-32,5Б	27
-26	Узлы XII...XV	28
-27	Пример установки прожекторов ПКН,ПЗР, ПСМ на прожекторной мачте. Общий вид.	29
-28	То же. Схема, узлы.	30
-29	Пример установки прожекторов ПГП, ПГЦ на прожекторной мачте. Общий вид.	31
-30	То же. Схема, узлы.	32
-31	Пример установки осветительных устройств с ксеноновыми лампами.	33

Нач.отд.	Раменский		18.03.91
Н.контр.	Сацюк		18.03.91
ГИП	Ковалев		18.03.91
Гл. спец.	Кирсанова		18.03.91
Инж. 2кат.	Панкратьева		18.03.91

3.407.9-172.1

Содержание выпуска

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Формат А3

Выпуск 1

Прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы разработаны из центрифугированных железобетонных стоек и вариантно из стальных стоек.

Прожекторные мачты предназначены для установки светильников и молниезащиты и оборудованы площадками и лестницами.

Отдельно стоящие молниеотводы ,в отличие от прожекторных мачт, выполняются без площадок для установки светильников и без лестниц .

Конструкции мачт и молниеотводов выполнены с применением унифицированных железобетонных и стальных элементов опор ВЛ и подстанций.

Железобетонные прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы выполнены из железобетонных цилиндрических и конических стоек с предварительно напряженной арматурой и металлических площадок, лестниц и молниеприемников.

Площадки для установки и обслуживания прожекторов и лестницы для подъема разработаны унифицированными для железобетонных и стальных прожекторных мачт.

Крепление металлических площадок и подставок под молниеприемники выполняется на монтажных болтах с последующей обваркой стыковых элементов, соединение с железобетонной стойкой осуществляется через металлический оголовок,закрепленный на стойке.

Лестницы крепятся к стойкам при помощи хомутов, расположенных через 1,5-2м по высоте стойки.

Закрепление в грунте железобетонных стоек мачт и молниеотводов производится в соответствии с рекомендуемыми схемами, приведенными на листе 3.407.9-172.1-20.

Стальные мачты и молниеотводы выполнены в виде свободностоящих стоек решетчатой конструкции и приняты из элементов опор 1П110-2 , 1П110-4 новой унификации опор ВЛ 110 кВ.

Стойки мачт и молниеотводов устанавливаются на фундаменты из свай по серии 3.407.9-146 вып.2 или подножники по серии 3.407.1-144 вып. 1 в соответствии с рекомендуемыми схемами , приведенными на листах 3.407.9-172.1-17... 3.407.9-172.1-19.

Нач.отд.	Раменский		18.03.91
Н.контр.	Сацюк		18.03.91
ГИП	Ковалев		18.03.91
Гл. спец.	Кирсанова		18.03.91
Инж. 2кат.	Панкратьева		18.03.91

3.407.9-172.1

Техническое описание

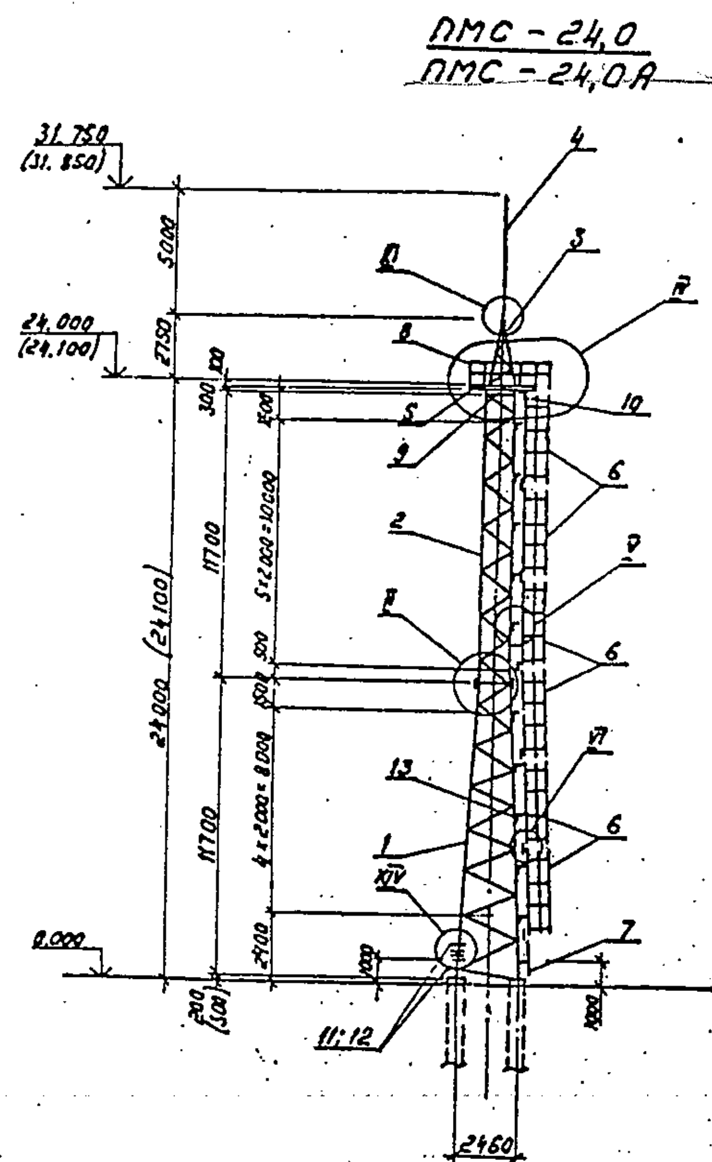
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Формат А3

Выпуск 1

ПМС-24,0 / ПМС-24,0А



План расположения анкерных болтов

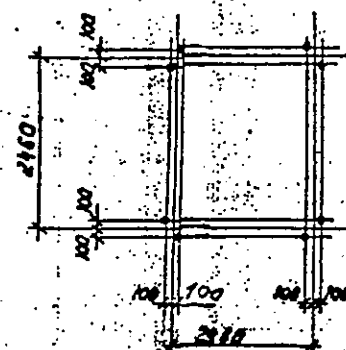
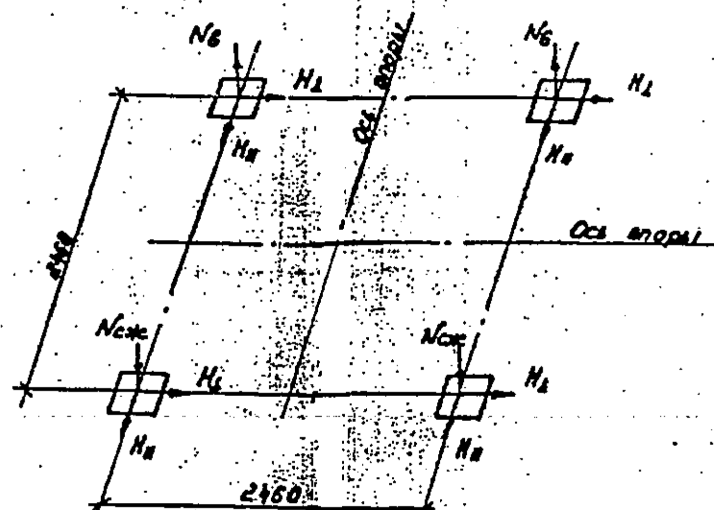


Схема нагрузок на фундамент мачты



Обозначение	Q=500 Па Ветер под ∠ 45°
Nсж, кН	136
N выр, кН	-121
H⊥, кН	5,7
Hн, кН	5,7

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2-КМ-1	Стойка ТС-34	1	922	
2	-КМ-5	То же ТС-38	1	672	
3	-КМ-14	Тросостойка ТС-4	1	88	
4	-КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
5	-КМ-6	Площадка ТС-39	1	253	
	-КМ-7	То же ТС-39А	1	400	см.прим.1
6	-КМ-8	Лестница ТС-41	6	64	384
7	-КМ-11	То же ТС-42	1	16	
8	-КМ-9	Ограждение ТС-43	1	104	
	-КМ-10	То же ТС-43А	1	109	см.прим.1
9	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-44	1	56	
10	-КМ-11	То же ТС-46	1	5	
11	-КМ-13	" ТС-52	2	6,3	12,6
12	-КМ-13	" ТС-54	2	6,8	13,8
		Детали			
13		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86			
		ℓ=1000	27	3,77	м
		Стандартные изделия		2662	
		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт М16×55-ГОСТ 7798-70*	22		
—		Болт М16×50-ГОСТ 7798-70*	14		
—		Болт М14×50-ГОСТ 7798-70*	24		
—		Гайка 16,5-ГОСТ 5915-70*	44		
—		Гайка 14,5-ГОСТ 5915-70*	24		
—		Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	88		
—		Шайба 14-ГОСТ 11371-78*	48		
—		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	35		
—		Шайба 14Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	24		

1. Стальные элементы ТС-39А и ТС-43А относятся к прожекторной мачте ПМС-24,0А.
2. Размеры и отметки, указанные в скобках, на схеме мачты относятся к свайному варианту фундаментов.
3. Узел II см. л. 13, узлы IV, V, VI см. л. 14, узел XI см. л. 16, узел XIV см. л. 26.

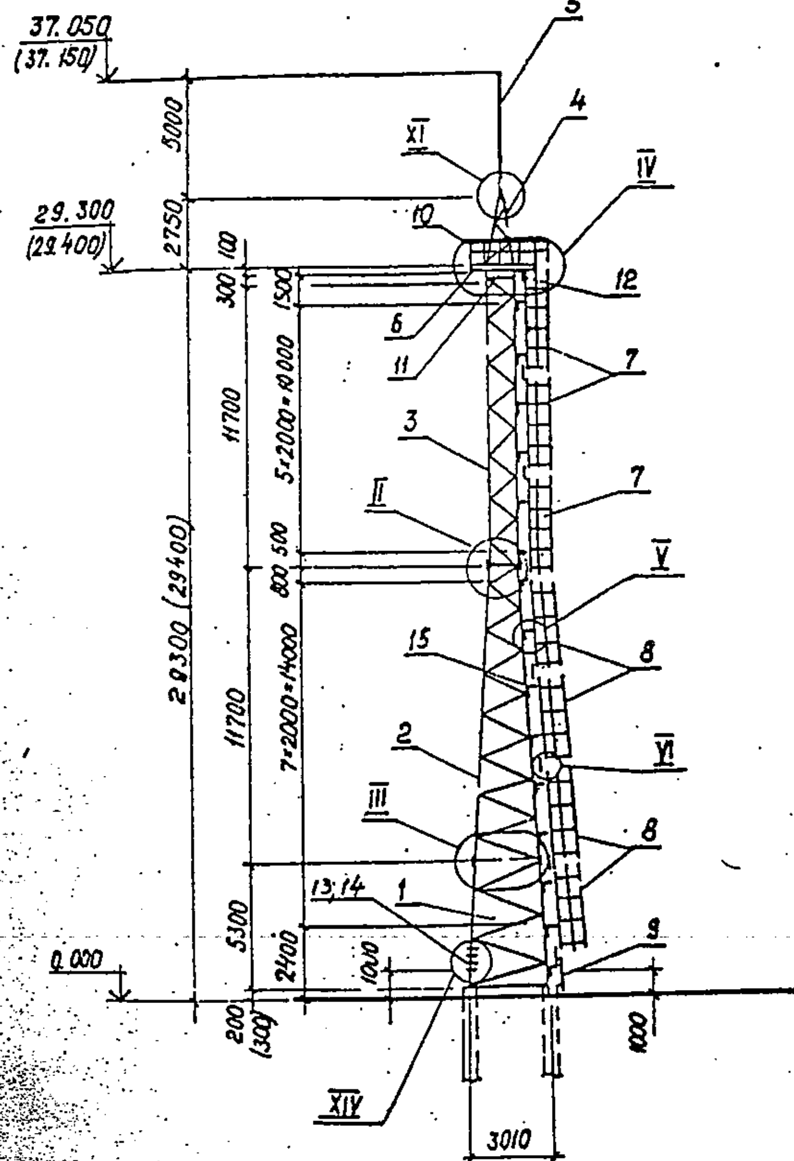
С м/пр

Ф-1

3.407.9-172.1-1				
Нач. отд.	Раменский		12.08.91	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМС-24,0; ПМС-24,0А
Н.контр.	Сацюк		12.08.91	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гип стр.	Ковалев		12.08.91	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Гл. спец.	Кирсанова		12.08.91	
Инж.	Панкратьева		12.08.91	

Выпуск 1

ПМС-29,3 / ПМС-29,3А



План расположения анкерных болтов

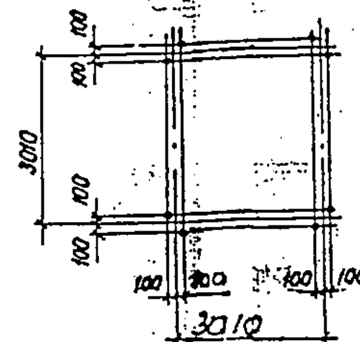
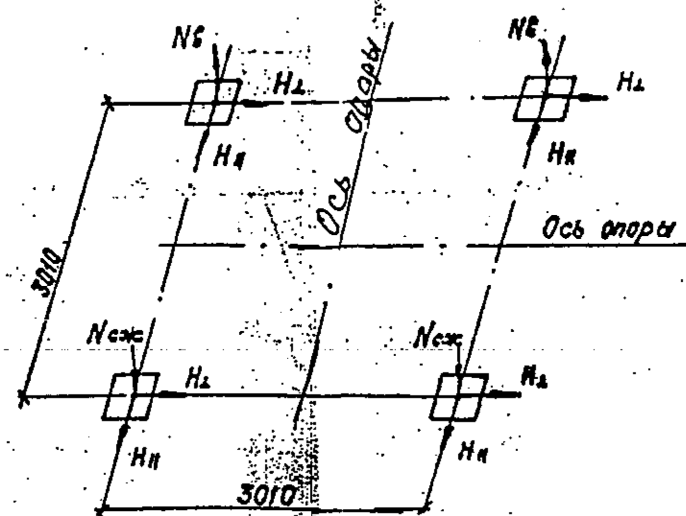


Схема нагрузок на фундамент опоры



Обозначение	Q=500Па. Ветер под ∠45°
Nсж, кН	156
Nвыр, кН	−147
Hʟ, кН	6,4
Hǁ, кН	6,4

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2-КМ-3	Стойка ТС-36	1	768	
2	-КМ-4	То же ТС-37	1	746	
3	-КМ-5	" ТС-38	1	672	
4	-КМ-14	Тросостойка ТС-4	1	88	
5	-КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
6	-КМ-6	Площадка ТС-39	1	253	см.прим. п.1
	-КМ-7	То же ТС-39А	1	400	
7	-КМ-8	Лестница ТС-40	3	76	
8	-КМ-8	То же ТС-41	4	64	
9	-КМ-11	" ТС-42	1	16	
10	-КМ-9	Ограждение ТС-43	1	104	см.прим. п.1
	-КМ-10	То же ТС-43А	1	109	
11	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-[illegible]	1	56	
12	-КМ-11	То же ТС-46	1	5	
13	-КМ-13	" ТС-52	2	6,3	
14	-КМ-13	" ТС-54	2	6,6	
		Детали			
15		Уголок 50×5 ГОСТ8509-86			
		ℓ=1000	38	3,77	м
		Стандартные изделия			
—		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	46		
—		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	15		
—		Болт М14×50 ГОСТ 7798-70*	24		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	70		
—		Гайка М14.5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	140		
—		Шайба 14-ГОСТ 11371-78*	48		
—		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	62		
—		Шайба 14Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	24		

1. Стальные элементы ТС-39А и ТС-43А относятся к прожекторной мачте ПМС-29,3А.
2. Размеры и отметки, указанные в скобках, на схеме мачты относятся к свайному варианту фундаментов.
3. Узлы II, III см. л. 13, узлы IV, V, VI см. л. 14, узел XI см. л. 16, узел XIV см. л.26.

Нач.отд.	Ромонский		
Н.контр.	Сацюк		
ГИП отд.	Ковалев		
Гл.спец.	Кирсанова		
Инж.2к.	Панкратьева		

3.407.9-172.1-2

Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМС-29,3; ПМС-29,3А

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Формат А2

ПМС -32,5
ПМС -32,5А

40,258 (40,350)
32,500 (32,600)
0,000
5000
2760
300
100
500
5×2000=10000
11700
500
1500
8×2000=16000
11700
32500 (32600)
1600
1000
200 (300)
1200
3340
XI
IV
VI
II
V
III
XIV
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
15
13; 14

План расположения анкерных болтов

100
100
3340
100
100
100
100
3340

Схема нагрузок на фундамент опоры

Nв
Hг
Hв
Ось опоры
Ось опоры
Nсж
3340
3340

	Q=550 Па
…чение	Ветер под ∠45°
…кН	203
…кН	-182
…кН	7,9
…кН	7,9

1. Стальные элементы ТС-39А и ТС-43А относятся к прожекторной мачте ПМС-32,5А
2. Размеры и отметки, указанные в скобках схеме мачты относятся к свайному варианту фундаментов
3. Узлы II и III см. л.13, узлы IV, V, VI см.л.14, узел XI см. л.16, узел XIV см.л.28

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2-КМ-2.	Стойка ТС-35	1	1214	
2	-КМ-4	То же ТС-37	1	746	
3	-КМ-5	" ТС-38	1	572	
4	-КМ-14	Тросостойка ТС-4	1	88	
5	-КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
6	-КМ-6	Площадка ТС-39	1	253	см.прим.
	-КМ-7	То же ТС-39А	1	400	п.1
7	-КМ-8	Лестница ТС-40	2	76	
8	-КМ-8	То же ТС-41	6	64	
9	-КМ-11	" ТС-42	1	16	
10	-КМ-9	Ограждение ТС-43	1	104	см.прим.
	-КМ-10	То же ТС-43А	1	109	п.1
11	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-44	1	56	
12	-КМ-11	То же ТС-46	1	5	
13	-КМ-13	" ТС-52	2	6,3	
14	-КМ-13	" ТС-54	2	6.8	
		Детали			
15		Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86			
		ℓ=10.00	43	3,77	м
		Стандартные изделия			
–		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	8		
–		Болт М16×55-ГОСТ 7798-70*	46		
–		Болт М16×60-ГОСТ 7798-70*	16		
–		Болт М14×50-ГОСТ 7798-70*	24		
–		Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	70		
–		Гайка М14.5-ГОСТ 5915-70*	24		
–		Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	140		
–		Шайба 14-ГОСТ 11371-78*	48		
–		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	62		
–		Шайба 14Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	24		

С. М/Нр

3.407.9-172.1-3

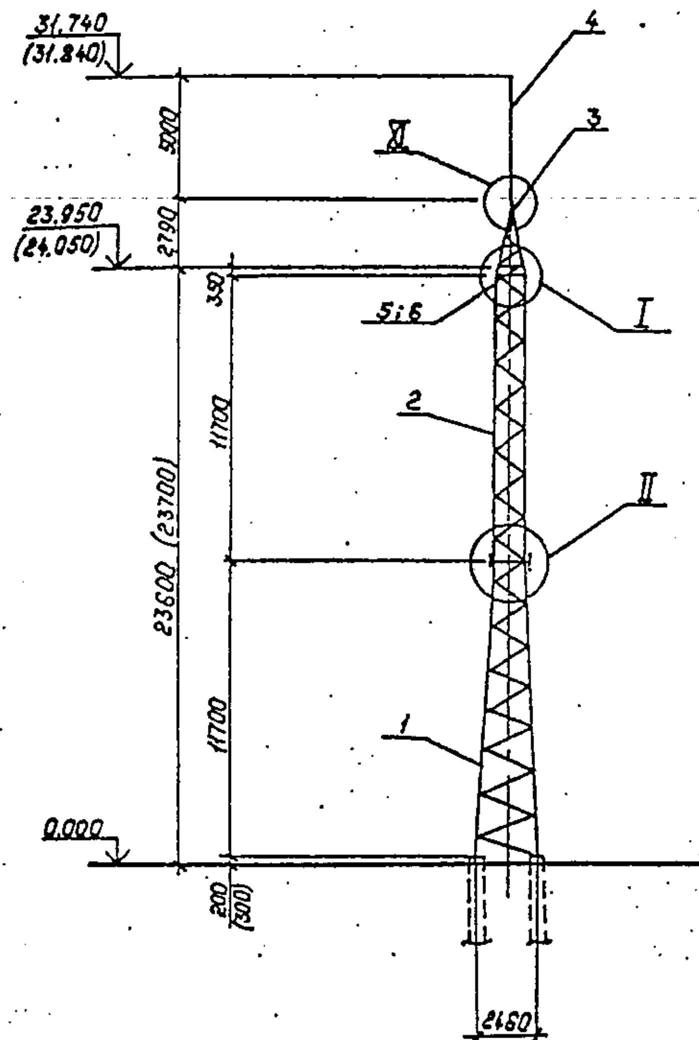
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Нач.отд.	Роменский		12.08.91
Н.контр	Сацюк		12.08.91
ГИП стр.	Ковалев		12.08.91
Гл.спец.	Кирсанова		12.08.91
Инж.2к	Кондратьева		12.08.91

Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМС-32,5; ПМС-32,5А

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

МС- 31.7



План расположения анкерных болтов

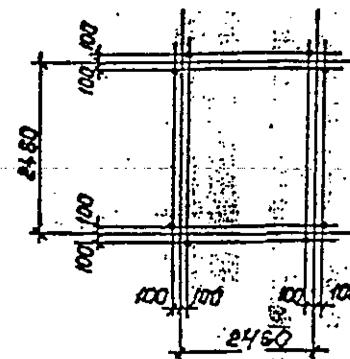
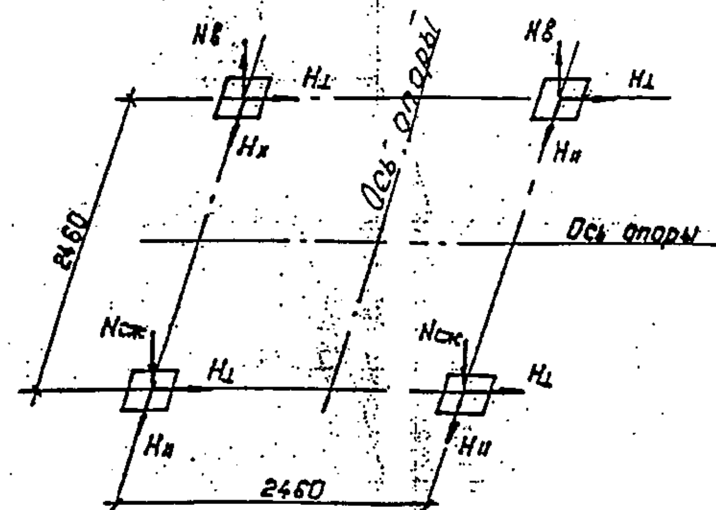


Схема нагрузок фундамент опоры.



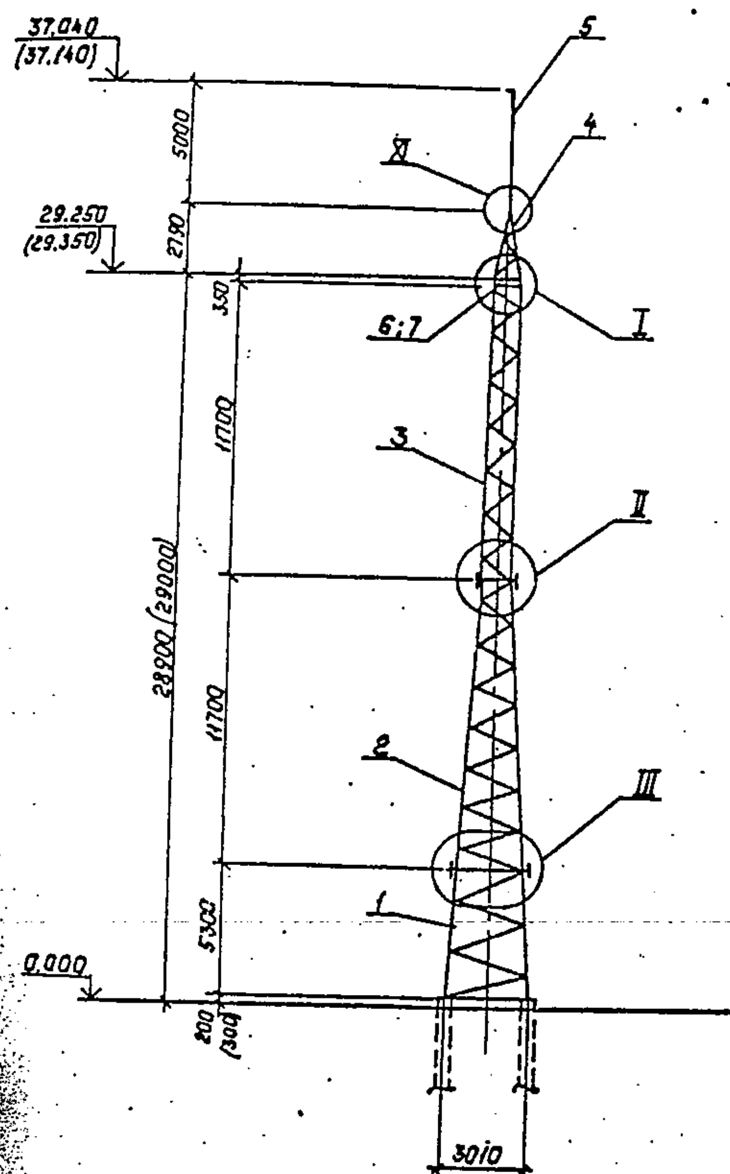
Обозначение	Q=500 Ветер под ∠45°
Nсж, кН	72
Nвыр, кН	-62
$H_\perp$, кН	3.7
H_{II}, кН	3.7

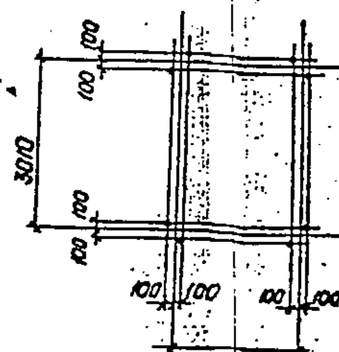
Спецификация, к схене расположения элементов конструкций

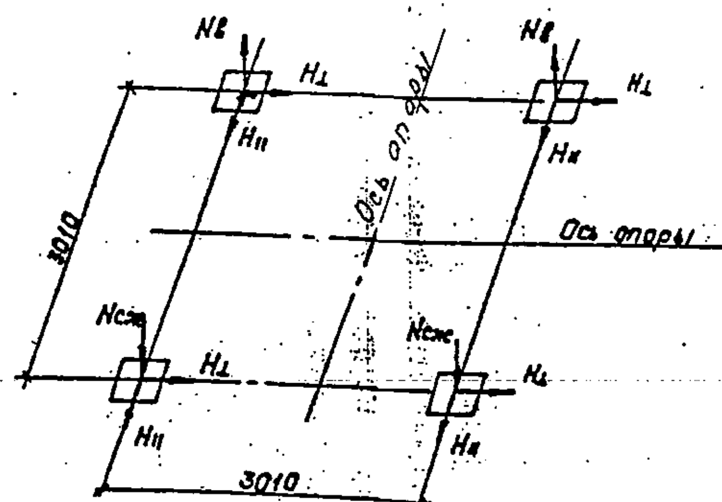
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2.—КН-1	Стойка ТС-34	1	922	
2	—КН-5	То же ТС-38	1	672	
3	—КН-14	Тросостойка ТС-4	1	88	
4	—КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
5	—КН-11	Крепежный элемент ТС-44	1	56	
6	—КН-11	То же ТС-45	1	29	
	Стандартные изделия				
—		Болт М16×55-ГОСТ7798-70*	24		
—		Болт М14×50-ГОСТ7798-70*	24		
—		Гайка М16.5-ГОСТ5915-70*	24		
—		Гайка М14.5-ГОСТ5915-70*	24		
—		Шайба 16 - ГОСТ11371-78*	48		
—		Шайба 14 - ГОСТ11371-78*	48		
—		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ6402-70*	24		
—		Шайба 14Н.65Г-ГОСТ6402-70*	24		

1. Размеры и отметки, указанные в скобках, на схеме молниеотвода относятся к свайному варианту фундаментов.
2. Узлы I, II см. л. 13, узел IX см. л. 16.

				3.407.9-172.1-4			
Нач.отд.	Раменский		12.89	Схема расположения элементов конструкций молниеотвода МС-31.7	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		12.89		Р		1
ГИП стр.	Ковалев		12.89		СЕЗЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл.спец.	Кипенкова		12.89				







Обозначение	Q=500Па. Ветер под ∠45°
Nсж, кН	125
Nвыр, кН	−120
$H_{\perp}$, кН	5,2
$H_{\parallel}$, кН	5,2

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

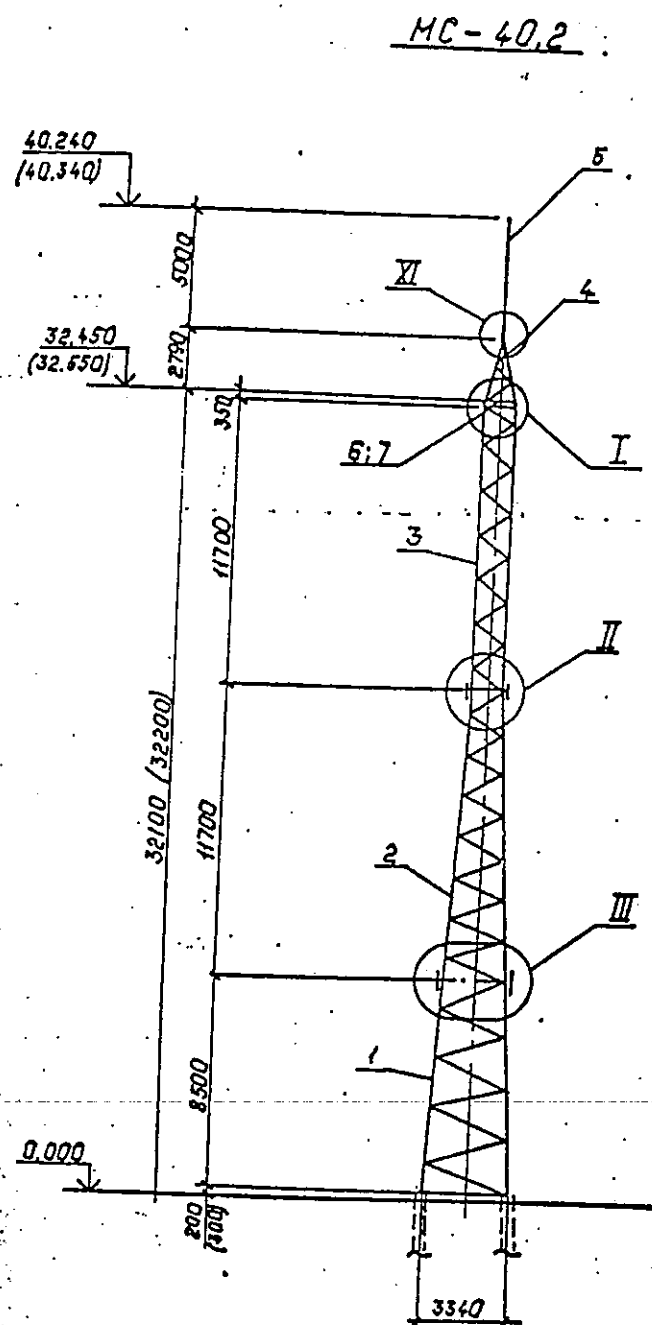
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2 — КМ-3	Стойка ТС-36	1	768	
2	— КМ-4	То же ТС-37	1	746	
3	— КМ-5	" ТС-38	1	672	
4	— КМ-14	Тросостойка ТС-4	1	88	
5	— КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
6	— КМ-11	Крепежный элемент ТС-44	1	56	
7	— КМ-11	То же ТС-45	1	29	
		Стандартные изделия			
		Болт М20х65- ГОСТ 7798-70*	4		
		Болт М16х55- ГОСТ 7798-70*	48		
—		Болт М14х50- ГОСТ 7798-70*	24		
—		Гайка М20.5- ГОСТ 5915-70*	4		
—		Гайка М16.5 - ГОСТ 5915-70*	48		
—		Гайка М14.5- ГОСТ 5915-70*	24		
—		Шайба 20 - ГОСТ 11371-78*	8		
—		Шайба 16 - ГОСТ 11371-78*	96		
—		Шайба 14 - ГОСТ 11371-78*	48		
—		Шайба 20Н.65Г- ГОСТ 6402-70*	4		
—		Шайба 16Н.65Г- ГОСТ 6402-70*	48		
—		Шайба 14Н.65Г- ГОСТ 6402-70*	24		

1. Размеры и отметки, указанные в скобках, на схеме молниеотвода относятся к свайному варианту фундаментов.
2. Узлы I, II, III см.л. 13, узел IX см.л. 16.

				3.407.9-172.1-5			
Нач.отд.	Роменский		12.08.91	Схема расположения элементов конструкций молниеотвода МС-37,0.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Сацюк		12.08.91		Р		1
ГИП стр.	Ковалев		12.08.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл.спец	Курсанова		7.08.91		Ленинград		
Инж.2к.	Панкратьева		12.08.91				

Выпуск 1

МС-40,2



План расположения анкерных болтов

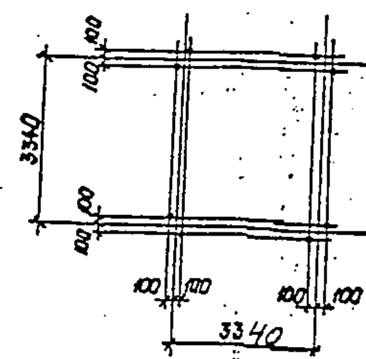
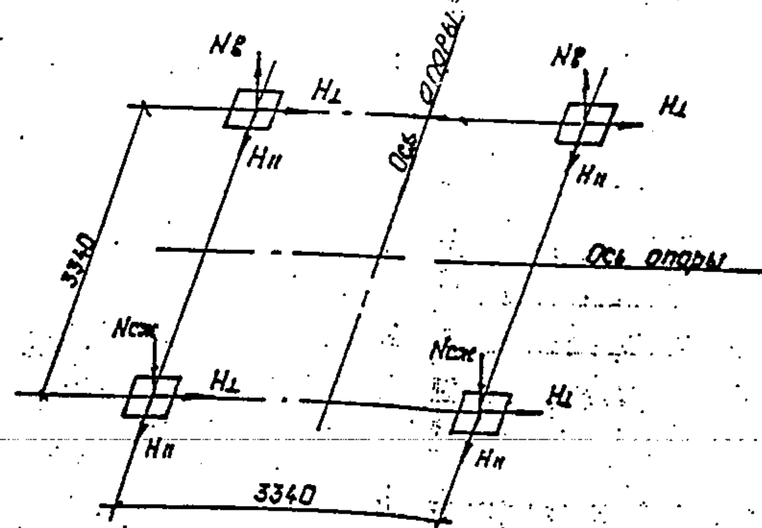


Схема нагрузок фундамент опоры



Обозначение	Q=550 Ветер под ∠45°
Nсж, кН	131
Nвыр, кН	-124
Hл, кН	6,5
Hп, кН	6,5

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2-КМ-2	Стойка ТС-35	1	1214	
2	-КМ-4	То же ТС-37	1	746	
3	-КМ-5	" ТС-38	1	672	
4	-КМ-14	Тросостойка ТС-4	1	88	
5	-КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
6	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-44	1	56	
7	-КМ-11	То же ТС-45	1	29	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х65-ГОСТ7798-70*	4		
—		Болт М16х55-ГОСТ7798-70*	48		
—		Болт М14х50-ГОСТ7798-70*	24		
—		Гайка М20.5-ГОСТ5915-70*	4		
—		Гайка М16.5-ГОСТ5915-70*	48		
—		Гайка М14.5-ГОСТ5915-70*	24		
—		Шайба 20-ГОСТ11371-78*	8		
—		Шайба 16-ГОСТ11371-78*	96		
—		Шайба 14-ГОСТ11371-78*	48		
—		Шайба 20Н.65Г-ГОСТ6402-70*	4		
—		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ6402-70*	48		
—		Шайба 14Н.65Г-ГОСТ6402-70*	24		

1. Размеры и отметки, указанные в скобках, на схеме молниеотвода относятся к свайному варианту фундаментов.
2. Узлы I, II, III см. л.13, узел XI см. л.16.

Нач.отд	Роменский			3.407.9-172.1-6
Н.контр	Сацюк			Схема расположения элементов конструкций
ГИП стр.	Ковалев			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

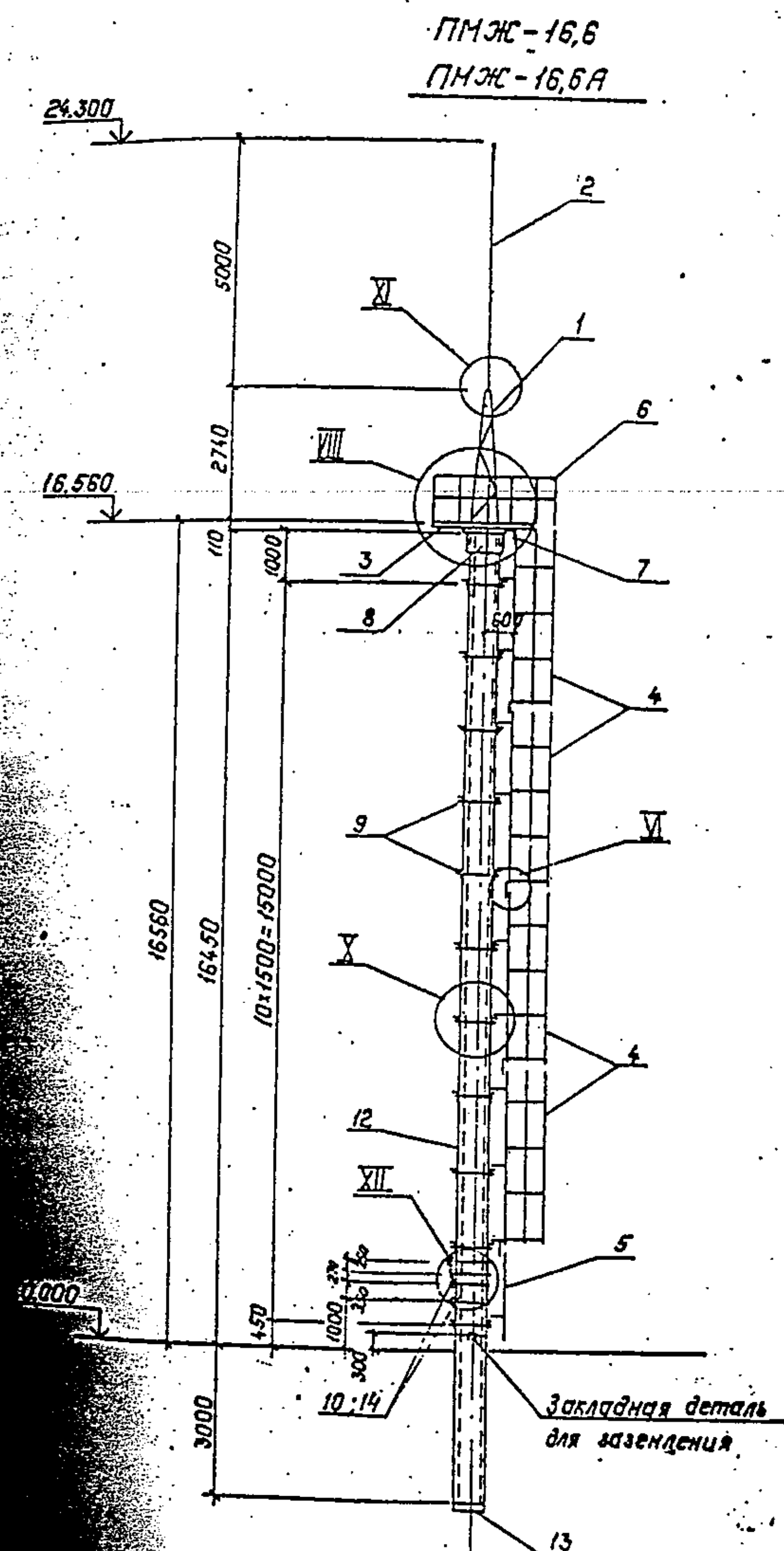
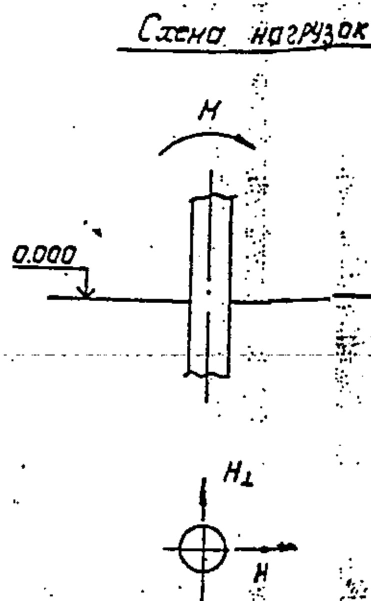


Схема нагрузок



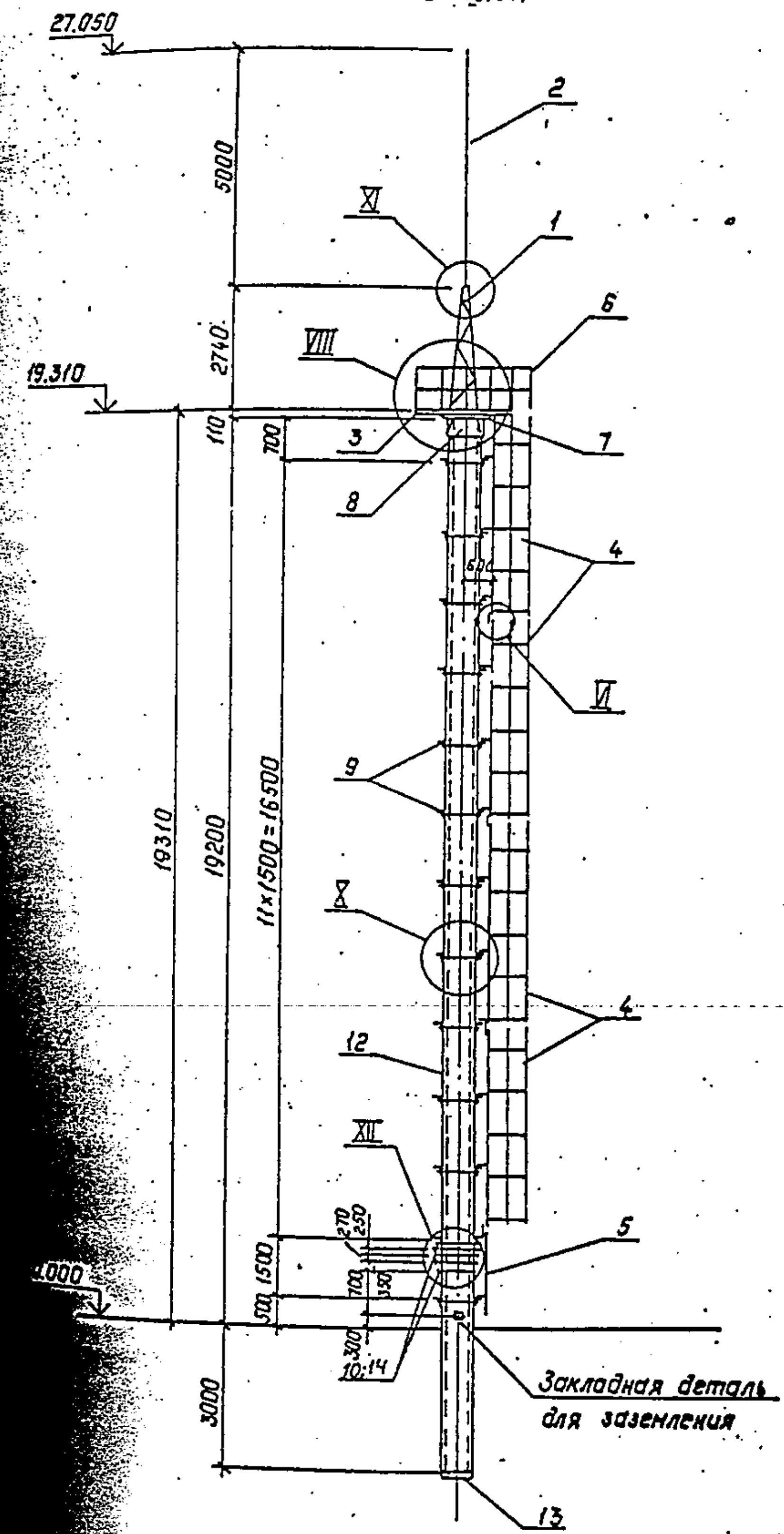
Обозначение	Q=500 Па
M, кНм	196
$H_\perp$, кН	11.6
$H_\parallel$, кН	11.6

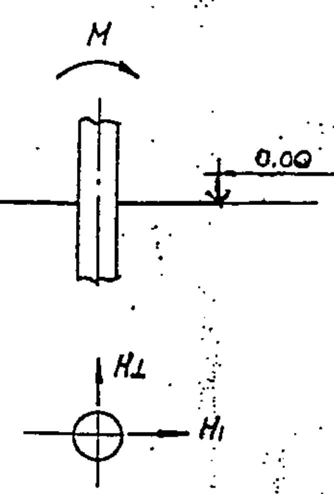
1. Стальные элементы ТС-39А, ТС-43А относятся к прожекторной мачте ПНЖ-16,6А.
2. Узел VI см. л. 14, узел VIII см. л. 15, узлы X и XI см. л. 16, узел XIII см. лист 26

Спецификация к схене расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2 – КМ-14	Тросостойка ТС-4	1	88	
2	– КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
3	– КМ-6	Площадка ТС-39	1	253	
	– КМ-7	То же ТС-39А	1	400	см. прим. п. 1
4	– КМ-8	Лестница ТС-41	4	64	
5	– КМ-11	То же ТС-42	1	16	
6	– КМ-9	Ограждение ТС-43	1	104	
	– КМ-10	То же ТС-43А	1	109	см. прим. п. 1
7	– КМ-11	Крепежный элемент ТС-46	1	5	
8	– КМ-12	Оголовок ТС-48	1	83	
9	– КМ-13	Крепежный элемент ТС-50	11	8	
10	– КМ-13	Крепежный элемент ТС-55	2	11.2	
14	– КМ-13	То же ТС-56	2	11.2	
		Детали			
11		Полоса 4×40-ГОСТ 103-76*			
		ℓ=150	2	0.2	
		Стандартные изделия			
–		Болт М24×95-ГОСТ 7798-70*	2		
–		Болт М16×60-ГОСТ 7798-70*	2		
–		Болт М16×50-ГОСТ 7798-70*	10		
–		Гайка М24.5-ГОСТ 5915-70*	2		
–		Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	12		
–		Шайба 24 -ГОСТ 11371-78*	4		
–		Шайба 16 -ГОСТ 11371-78*	24		
–		Шайба 24 Н-65Г-ГОСТ 6402-70*	2		
–		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	12		
		Железобетонные элементы			
12	3.407.1-157 вып.1	Стойка СЦП 195-310	1	4250	1,7 $м^3$
13	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1-3	1	95	0.038 $м^3$

				3.407.9-172.1-7
Нач.отд.	Роженский		12.03.91	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМЖ-16,6, ПНЖ-16,6А
Н.контр.	Сацюк		12.03.91	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП сто	Ковалев		12.03.91	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Гл.спец.	Киссанова		12.03.91	
Инж. 2к	Панкратьева		12.03.91	Ленинград





Обозначение	Q=500
M кН·м	257
$H_{\perp}$ кН	15.8
$H_{\parallel}$ кН	15.8

1. Стальные элементы ТС-39А и ТС-43А относятся к прожекторной мачте ПМЖ-19.3А.
2. Узел VI см. л. 14, узел VIII см. л. 15, узел X, XI см. л. 16, узел XII см. л. 26.

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2 –КМ-14	Тросостойка ТС-4	1	88	
2	–КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
3	–КМ-6	Площадка ТС-39	1	253	
	–КМ-7	То же ТС-39А	1	400	см. прим. п.1
4	–КМ-8	Лестница ТС-40	4	76	
5	–КМ-11	То же ТС-42	1	16	
6	–КМ-9	Ограждение ТС-43	1	104	
	–КМ-10	То же ТС-43А	1	109	см. прим. п.1
7	–КМ-11	Крепежный элемент ТС-46	1	5	
8	–КМ-12	Оголовок ТС-48	1	83	
9	–КМ-13	Крепежный элемент ТС-50	13	8	
10	–КМ-13	Крепежный элемент ТС-55	2	11.2	
14	–КМ-13	То же ТС-56	2	11.2	
		Детали			
11		Полоса 4×40-ГОСТ 103-76*			
		ℓ=150	2	0.2	
		Стандартные изделия			
—		Болт М24×95-ГОСТ 7798-70*	2		
—		Болт М16×60-ГОСТ 7798-70*	2		
—		Болт М16×50-ГОСТ 7798-70*	10		
—		Гайка М24.5-ГОСТ 5915-70*	2		
—		Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	12		
—		Шайба 24-ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	24		
—		Шайба 24Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	2		
—		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	12		
		Железобетонные элементы			
12	3.407.1-157 вып.1	Стойка СЦП220-350	1	4850	1.94м³
13	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1-3	1	95	0.038м³

				3.407.9-172.1-8		
Нач.отд.	Роменский		11.91	Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		11.91		Р		1
ГИП стр.	Ковалев		11.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		

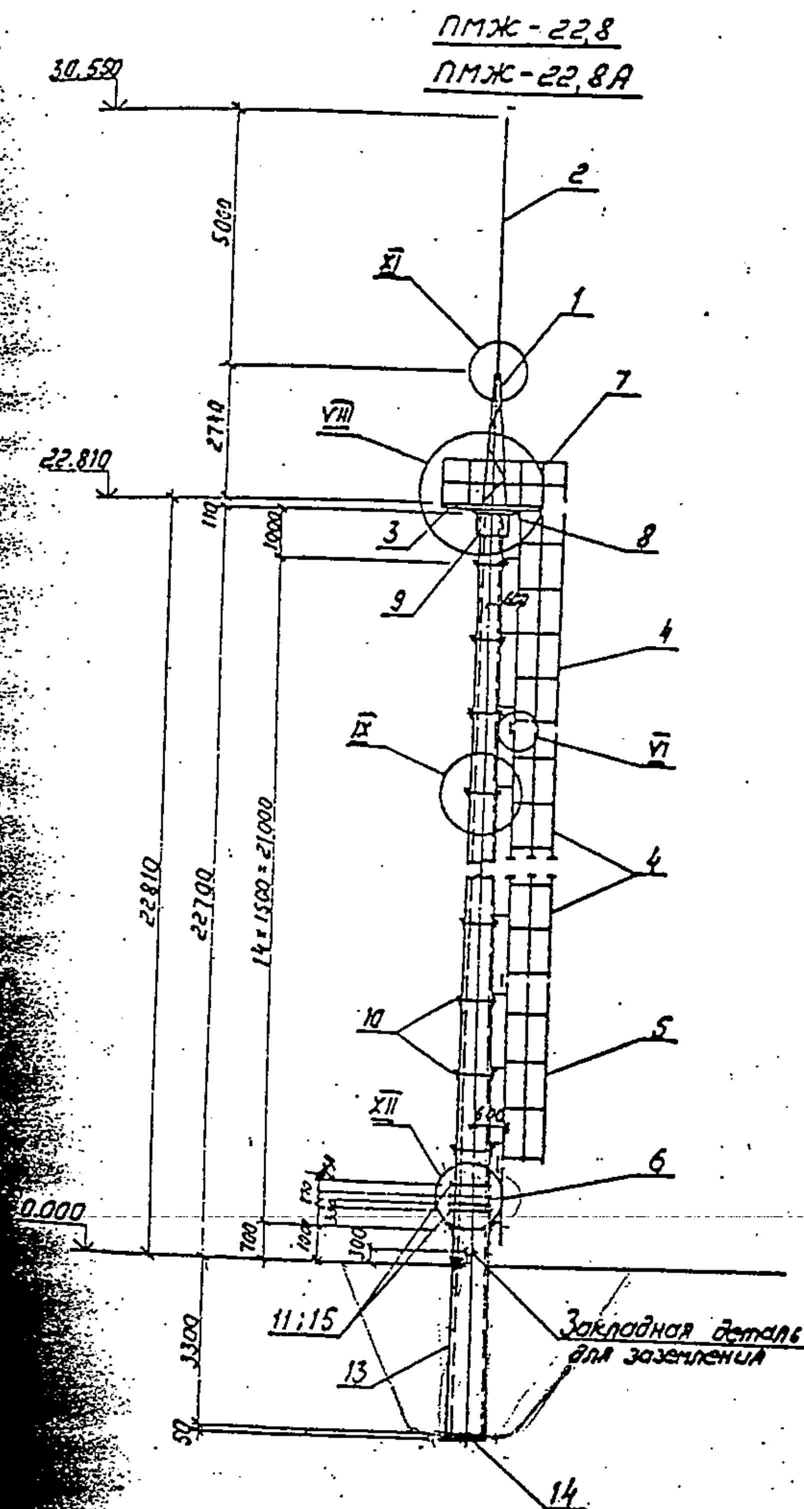
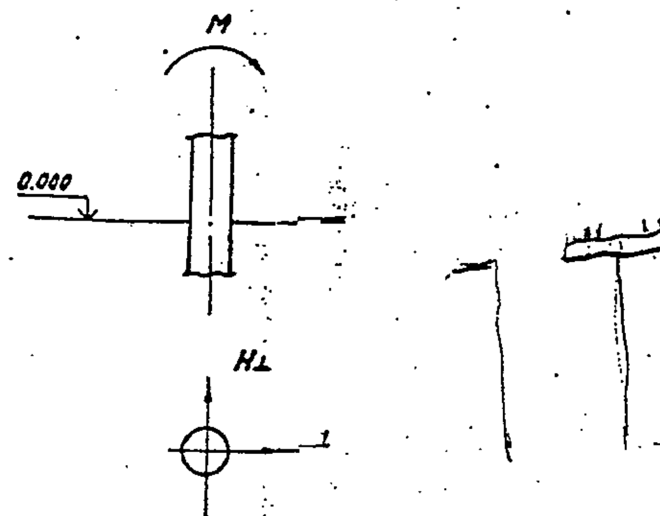


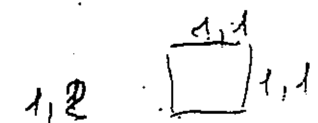
Схема нагрузок



Обозначение	Q=550 Па
M, кН·м	406
$H_\perp$, кН	21,1
$H_\parallel$, кН	21,1

800×3300

1. Стальные элементы ТС-39А и ТС-43А относятся к прожекторной мачте ПМЖ-22.8А.
2. Узел VI см. лист 14, узел VIII см. л. 15, узлы IX и XI см. л. 16, узел XIII см. лист 26.



H = 3,35

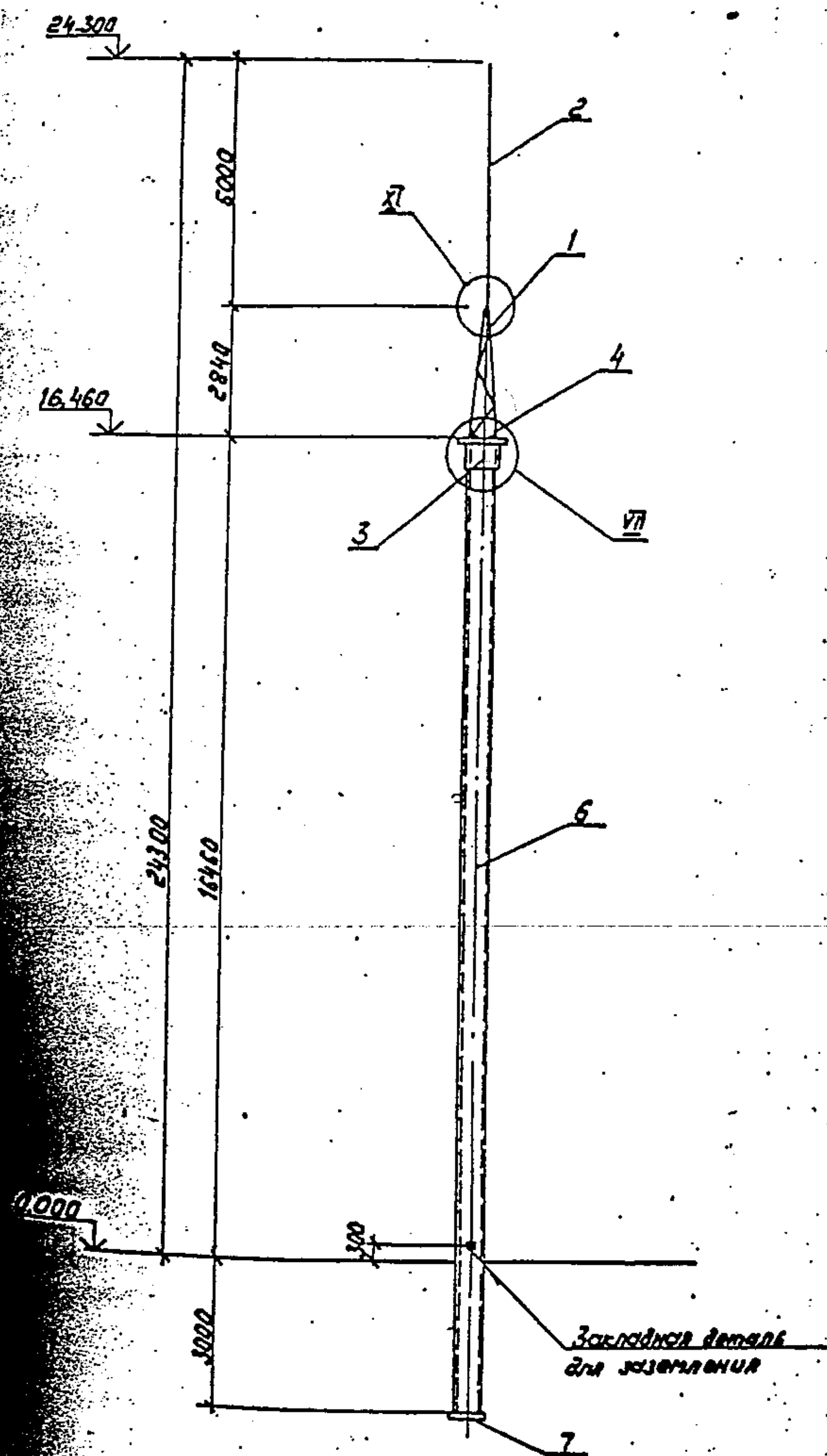
$V = (a + c \cdot h) \cdot (b + c \cdot h) \cdot h$ 0,5

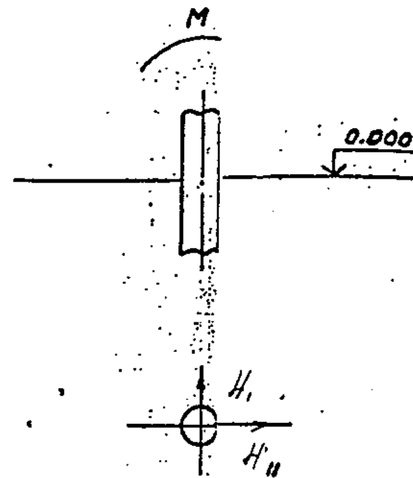
1775, 1,775

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2-КМ-14	Тросостойка ТС-4	1	88	
2	-КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
3	-КМ-6	Площадка ТС-39	1	253	
	-КМ-7	То же ТС-39А	1	400	См. примеч. п.1
4	-КМ-8	Лестница ТС-40	4	76	
5	-КМ-8	То же ТС-41	1	64	
6	-КМ-11	" ТС-42	1	16	
7	-КМ-9	Ограждение ТС-43	1	104	
	-КМ-10	То же ТС-43А	1	109	См. примеч. п.1
8	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-46	1	5	
9	-КМ-12	Оголовок ТС-49	1	75	
10	-КМ-13	Крепежный элемент ТС-51	15	11	
11	-КМ-13	Крепежный элемент ТС-60	2	11.4	
15	-КМ-13	То же ТС-61	2	11.4	
		Детали			
12		Полоса 4х40-ГОСТ 103-76*			
		ℓ=150	2	0,2	
		Стандартные изделия			
—		Болт М24х95-ГОСТ 7798-70*	2		
—		Болт М16х60-ГОСТ 7798-70*	2		
—		Болт М16х50-ГОСТ 7798-70*	8		
—		Гайка М24.5-ГОСТ 5915-70*	2		
—		Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	10		
—		Шайба 24 - ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 16 - ГОСТ 11371-78*	20		
—		Шайба 24Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	2		
—		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	10		
		Железобетонные элементы			
13	3.407.1-152 вып.3	Стойка СК 26.3-2.0	1	5116	2,15 м³
14	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П2	1	46.8	0.017 м³

				3-407.9-172.1-9		
Нач. отд.	Ротенский		11.02.91	Схема расположения элементов конструкций	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк		11.02.91		Р		1
Гл. спец.	Кобзев						





Обозначение	Q=500 Па
M, кН·м	68
H_I, кН	5,4
H_{II}, кН	5,4

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2-КМ-14	Тросостойка ТС-4	1	88	
2	-КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
3	-КМ-12	Оголовок ТС-48	1	83	
4	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-47	2	5	
		Детали			
5		Полоса 4x40 ГОСТ 103-76*			
		ℓ=150	2	0,2	
		Стандартные изделия			
		Болт М24х95-ГОСТ 7798-70*	2		
		Гайка М24.5-ГОСТ 5915-70*	2		
		Шайба 24-ГОСТ 11371-78*	4		
		Шайба 24Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	2		
		Железобетонные элементы			
6	3.407.1-157 вып.1	Стойка СЦП195-310	1	4250	1.7м³
7	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1-3	1	95	0,038м³

1. Узел VII см. л.15, узел XI см. л.16

				3 407.9-172.1-10			
Нач.отд.	Роменский		12.07.91	Схема расположения элементов конструкций молниеотвода МЖ-24,3	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк		12.08.91		Р		1
ГИП	Ковалев		12.08.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл.спец.	Кирсанова		12.08.91		Ленинград		

МЖ-27.1

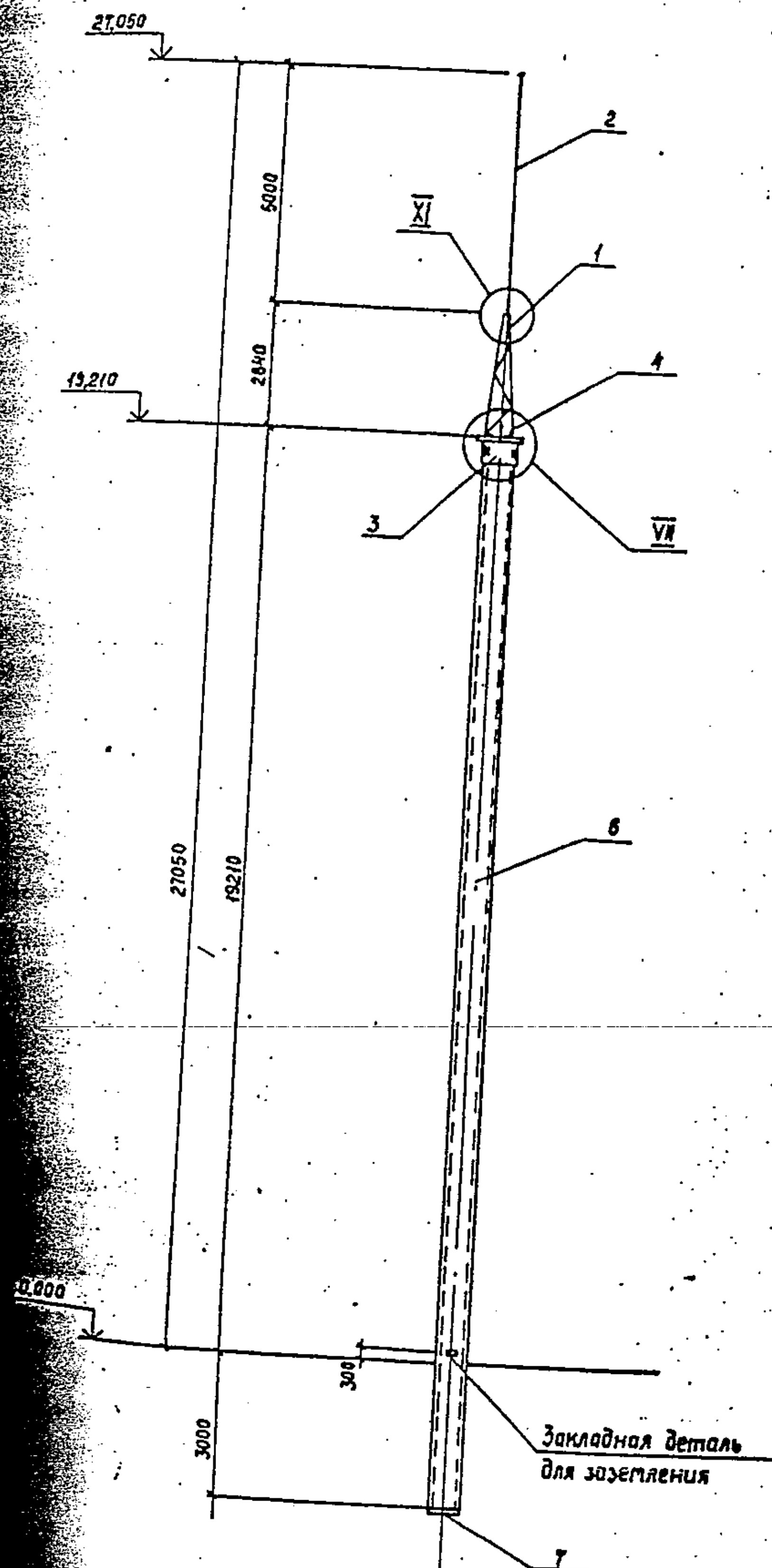
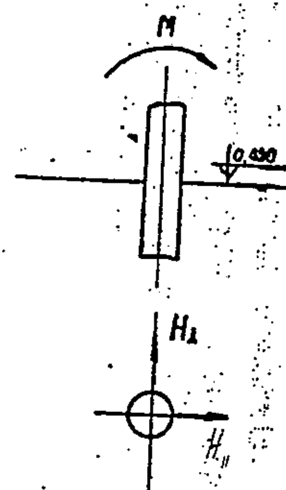


Схема нагрузок



Обозначение	Q=500 ПА
M, кНм	89,4
HI, кН	6,2
HII, кН	6,2

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2-КМ-14	Трасостойка ТС-4	1	88	
2	-КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
3	-КМ-12	Оголовок ТС-48	1	83	
4	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-47	2	5	
		Детали			
5		Полоса 4×40-ГОСТ 103-76*			
		ℓ=150	2	0,2	
		Стандартные изделия			
–		Болт М24×95-ГОСТ 7798-70*	2		
–		Гайка М24,5-ГОСТ 5915-70*	2		
–		Шайба 24 -ГОСТ 11371-78*	4		
–		Шайба 24Н.65Г-ГОСТ6402-70*	2		
		Железобетонные элементы			
6	3.407.1-157 Вып.1	Стойка СЦП-220-350	1	4850	1,94 м³
7	ГОСТ 22 687.3-85	Подпятник П1-3	1	95	0,038 м³

1. Узел VII см. л. 15, узел XI см. л. 16

Нач.отд.	Раменский		20.01.91	3.407.9-172.1-11
Н.контр.	Сацюк		20.01.91	Схема расположения элементов конс...
ГИП	Ковалев			Стадия / Лист / Листов

МЖ-30,6

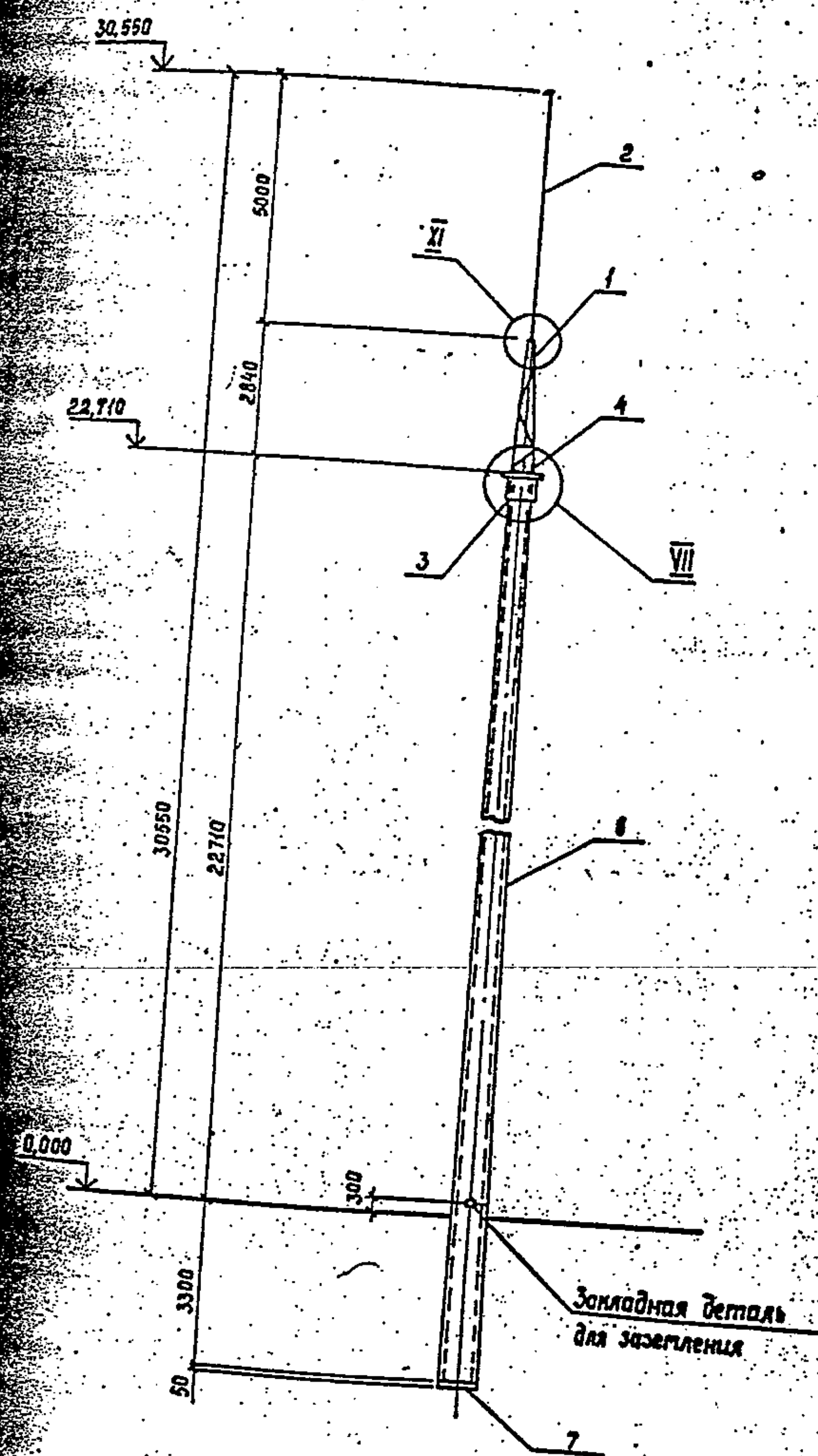
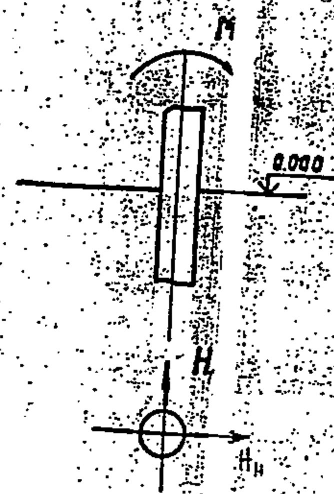


Схема нагрузок



Обозначение	550Па
M, кН·м	138
Hг, кН	8,2
Hп, кН	8,2

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечания
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2-КМ-14	Тросостойка ТС-4	1	58	
2	-КМ-15	Молниеотвод ТС-5	1	35	
3	-КМ-12	Оголовок. ТС-49	1	75	
4	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-47	2	5	
		Детали			
5		Полоса 4×40-ГОСТ 103-76*			
		ℓ=150	2	0,2	
		Стандартные изделия			
–		Болт М24×95-ГОСТ 7798-70*	2		
–		Гайка М24,6-ГОСТ 5915-70*	2		
–		Шайба 24 -ГОСТ 11371-78*	4		
–		Шайба 24Н.65Г-ГОСТ6402-70*	2		
		Железобетонные элементы			
6	3.407.1-152 Вып.3	Стойка СК26.3-2.0	1	6110	2,15 м³
7	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П2	1	46,8	0,017 м³

Узел VII см.л.15, узел XI см.л.16.

Нач.отд.	Ропенский		

I

II

1-1

III

Спецификация болтов на узлы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во I	Кол-во II	Кол-во III	Масса ед.кг	Примечание
—		Болт M20×65-ГОСТ 7798-70*	—	—	4		
—		Болт M16×55-ГОСТ 7798-70*	4	20	24		
—		Болт M14×50-ГОСТ 7798-70*	16	8	—		
—		Гайка M20.5-ГОСТ 5915-70*	—	—	4		
—		Гайка M16.5-ГОСТ 5915-70*	4	20	24		
—		Гайка M14.5-ГОСТ 5915-70*	16	8	—		
—		Шайба 20-ГОСТ 11371-78*	—	—	8		
—		Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	8	40	48		
—		Шайба 14-ГОСТ 11371-78*	32	16	—		
—		Шайба 20Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	—	—	4		
—		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	4	20	24		
—		Шайба 14Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	16	8	—		

Электроды для сварных швов типа Э46А по ГОСТ 9467-75*

IV

650

3;4

Болты учтены в трасостойке

8;10

5;6

1

10;12

2750

50 50

9;11

170

400

300

11;13

M16×55

M14×50

M16×50

N1

6;7

M14×50

11700

2;3

24

45

1-1

290

M16×55

9;11

5;6

Гост 14098-85-Н1-

8;10

595

Болты учтены в марке

M16×50

6;7

220

10;12

220

3;4

595

11;13

9;11

N2

M16×55

N1

260

260

290

2

2

2-2

8;10

220

220

5;6

M16×50

Гост 5264-80*-Т1-Δ6

N2

10;12

M16×50

Гост 5264-80*-Н1-Δ6

N1

6;7

V

по проекту

6;8

N1

3

3

N2

11;13

Dш

3-3

25

2

N1

11;13

N2

251

0 сс стойки

Ось стойки

251

6;8

25

25

N1

2

11;13

25

600

VI

4;6;7;8

M16×50

5

5

N1

4;6;8

4;6;7;8

45

M16×50

4;6;8

Спецификация болтов на узлы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. IV	Кол. VI	Масса ед., кг	Примечание
—		Болт М16×55-ГОСТ 7798-70*	2	—		
—		Болт М16×50-ГОСТ 7798-70*	2	1		
—		Болт М14×50-ГОСТ 7798-70*	16	—		
—		Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	4	1		
—		Гайка М14.5-ГОСТ 5915-70*	16	—		
—		Шайба 16 · ГОСТ 11371-78*	8	2		
—		Шайба 14 · ГОСТ 11371-78*	32	—		
—		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	4	1		
—		Шайба 14Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	16	—		

Электроды для сварных швов типа Э46А по ГОСТ 9467-75*

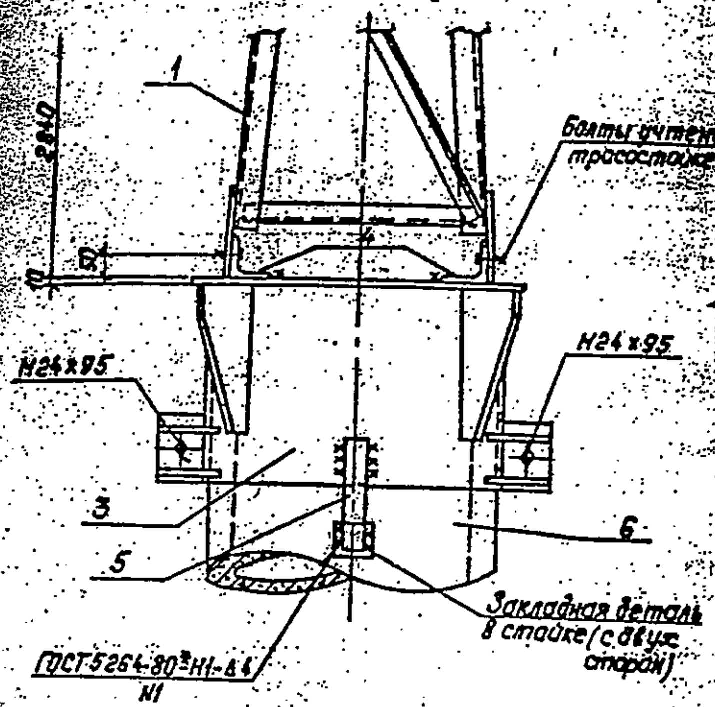
Нач.отд.	Раменский		12.08.91
Н.контр.	Сацюк		12.08.91
ГИП	Ковалев		12.08.91
Гл.спец.	Кирсанова		12.08.91
Инж.2кат.	Пономаренко		12.08.91

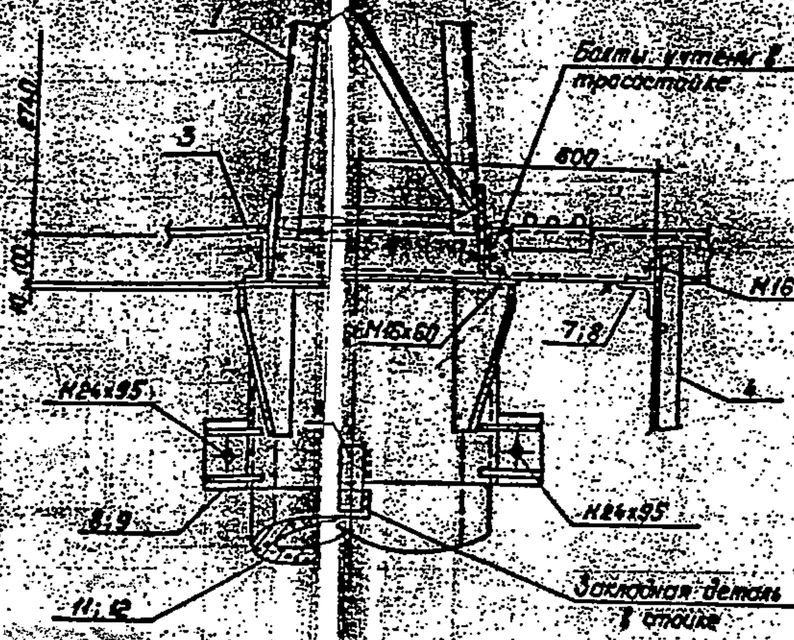
3.407.9-172.1-14

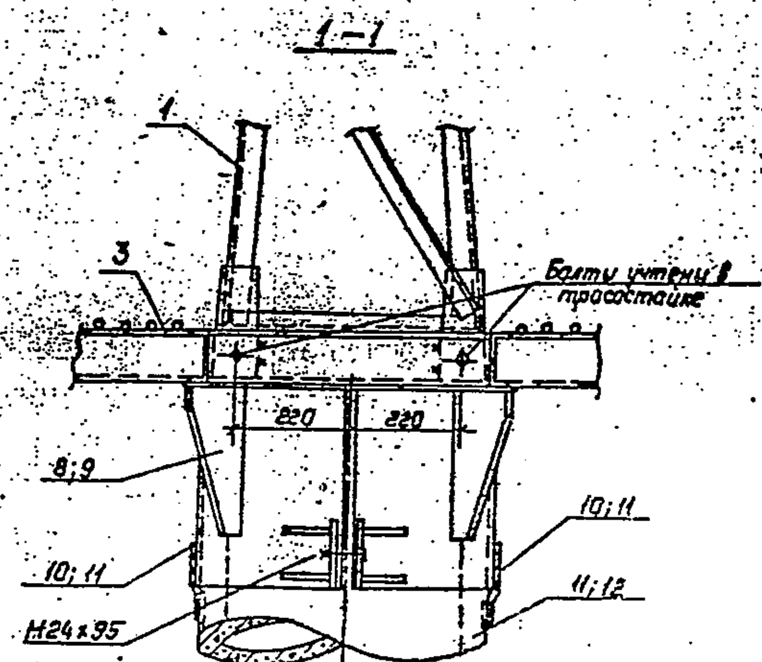
Узлы IV, V, VI

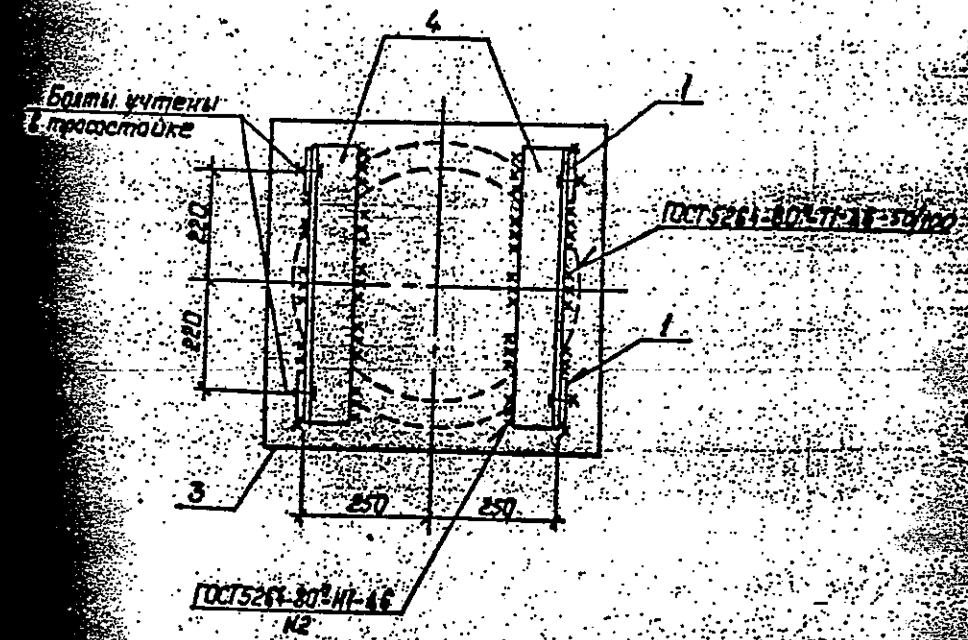
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

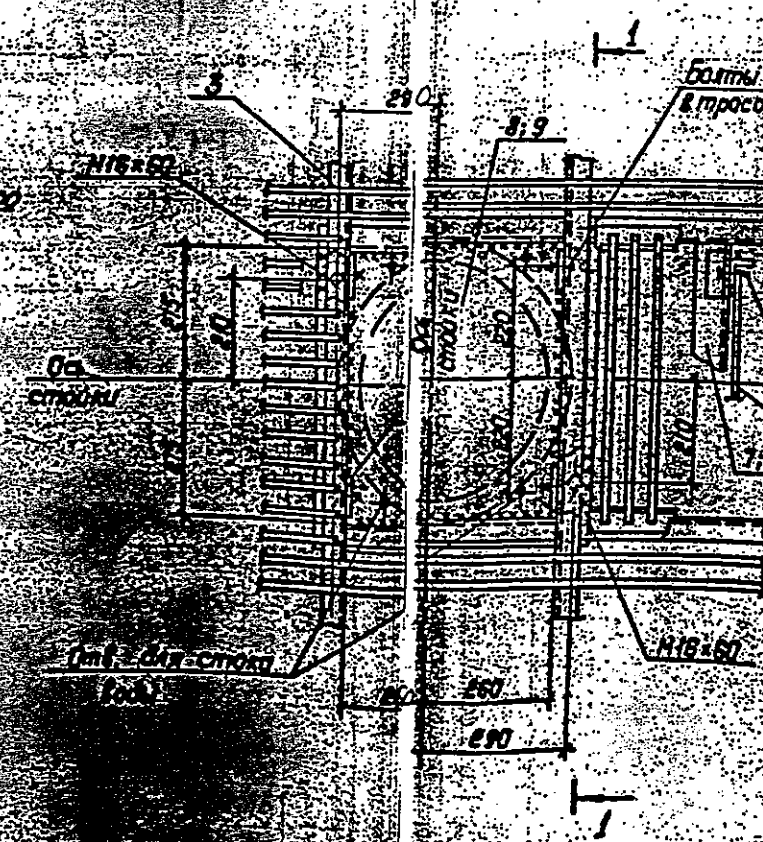








0,7 × 0,7



Спецификация болтов на узлы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. VII	Кол. VIII	Масса ед., кг	Примечание
—		Болт М24х95-ГОСТ 7798-70*	2	2		
—		Болт М16х60-ГОСТ 7798-70*	—	2		
—		Болт М16х50-ГОСТ 7798-70*	—	2		
—		Гайка М24.5-ГОСТ 5915-70*	2	2		
—		Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	—	4		
—		Шайба 24 — ГОСТ 11371-78*	4	4		
—		Шайба 16 — ГОСТ 11371-78*	—	8		
—		Шайба 24Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	2	2		
—		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	—	4		

Электроды для сварных швов типа Э46А по ГОСТ 9467-75*

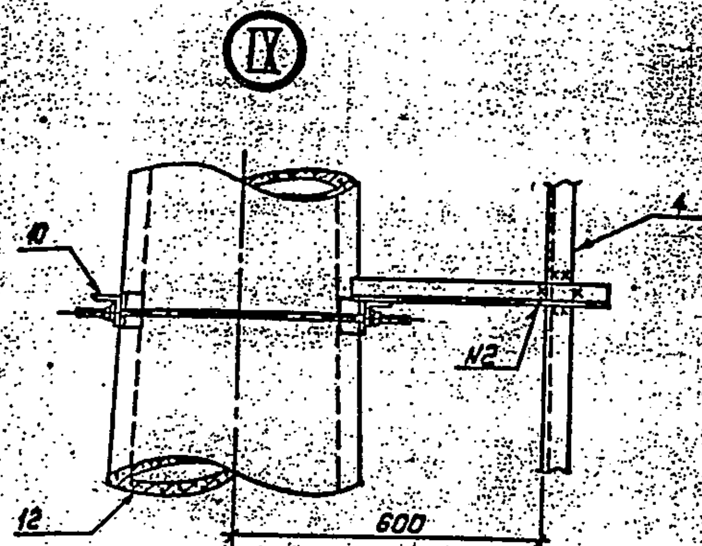
Нач.отд.	Раменский		12.02.91
Н.контр.	Ощюк		12.02.91
ГИП стр.	Ковалев		12.02.91
Гл.спец.	Киселнова		12.02.91

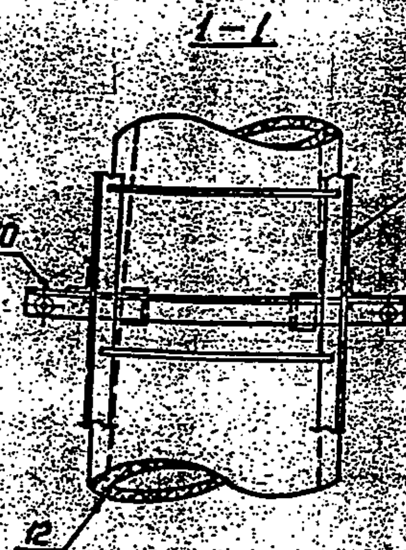
3.407.9-172.1-15

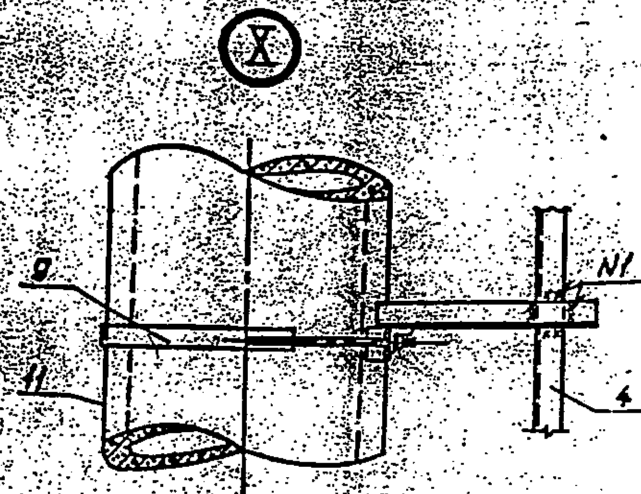
Узлы VII; VIII

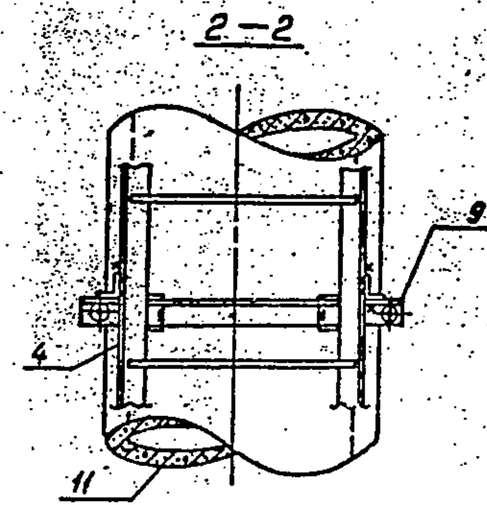
Стадия	Лист	Листов
Р		1

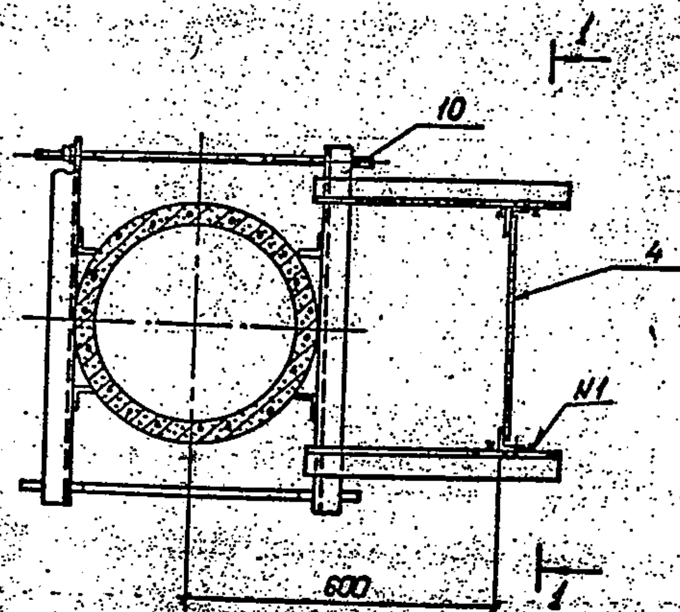
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

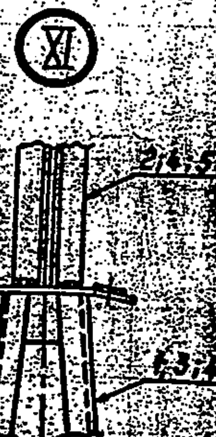


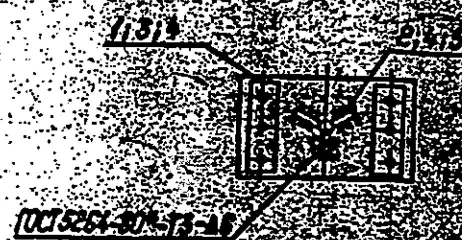


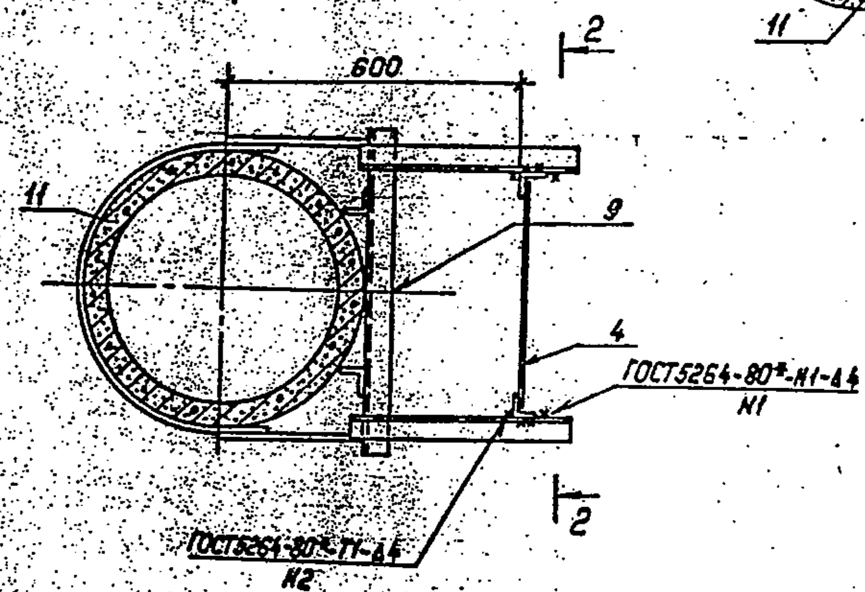






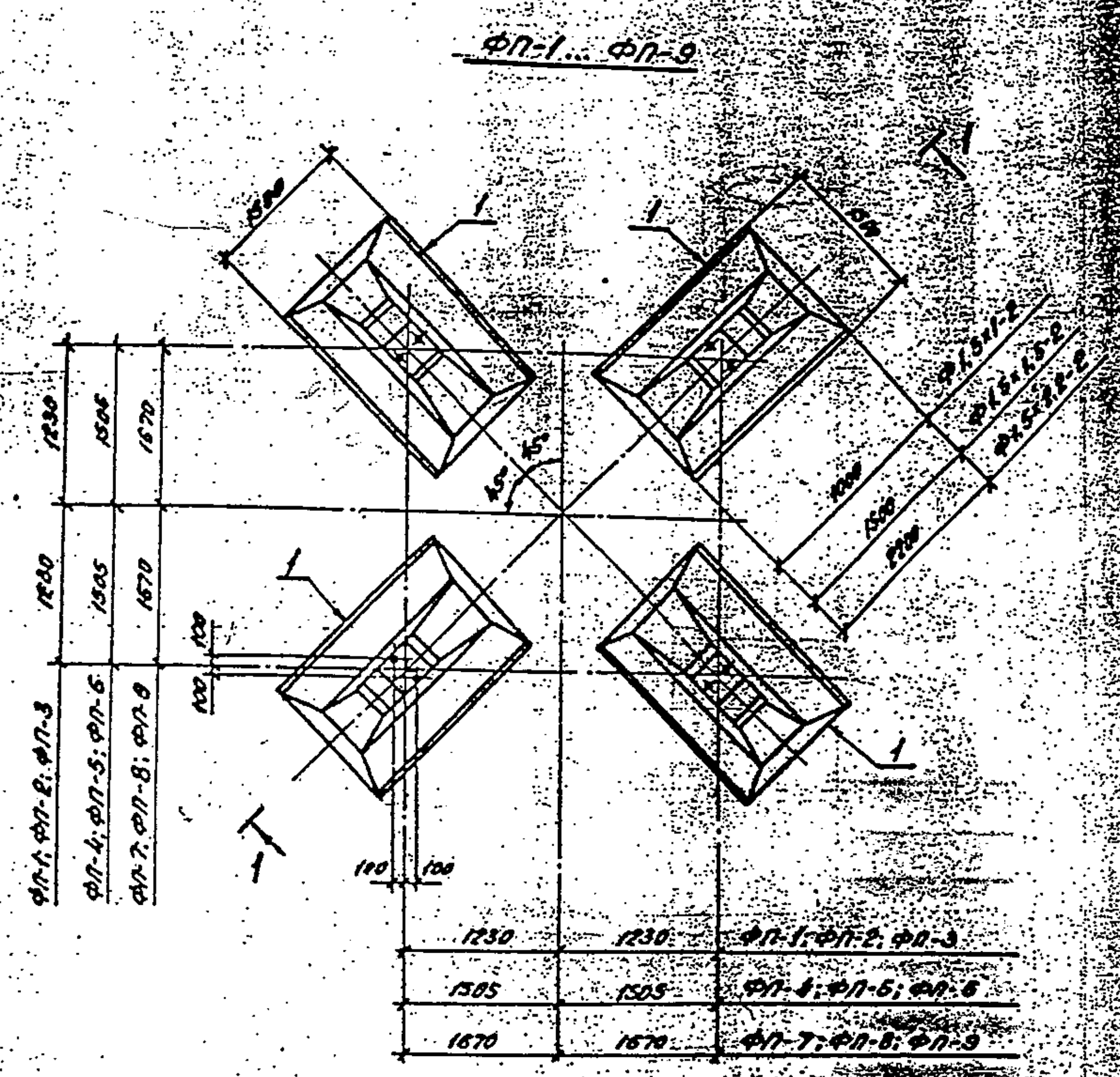


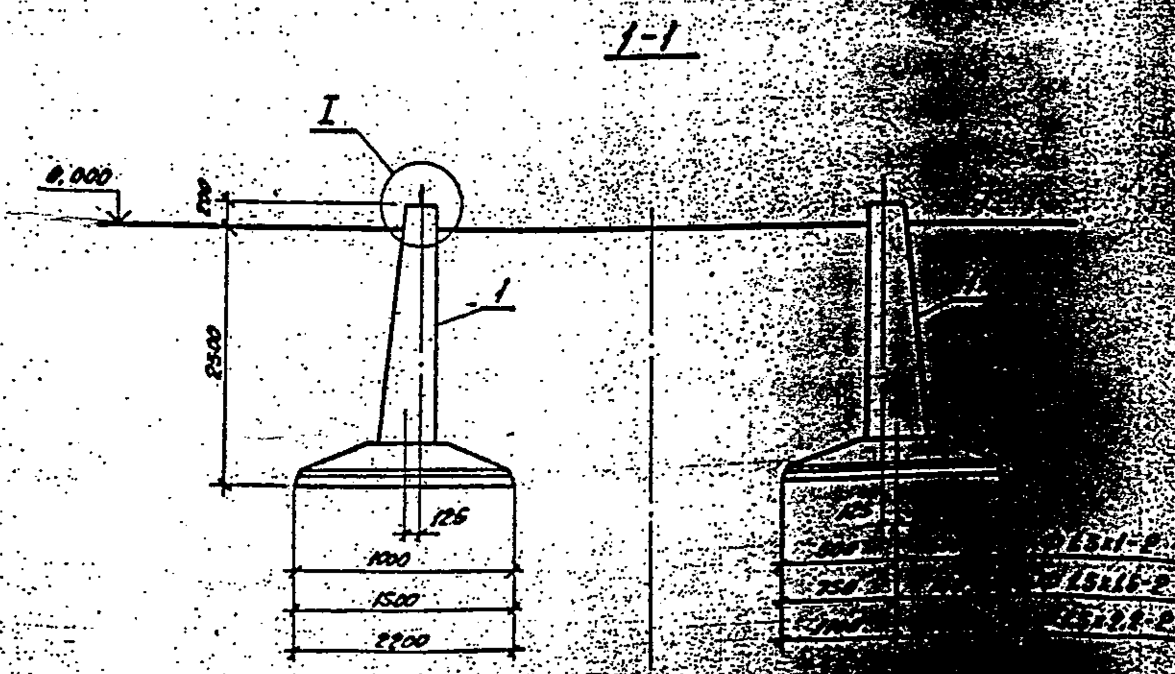


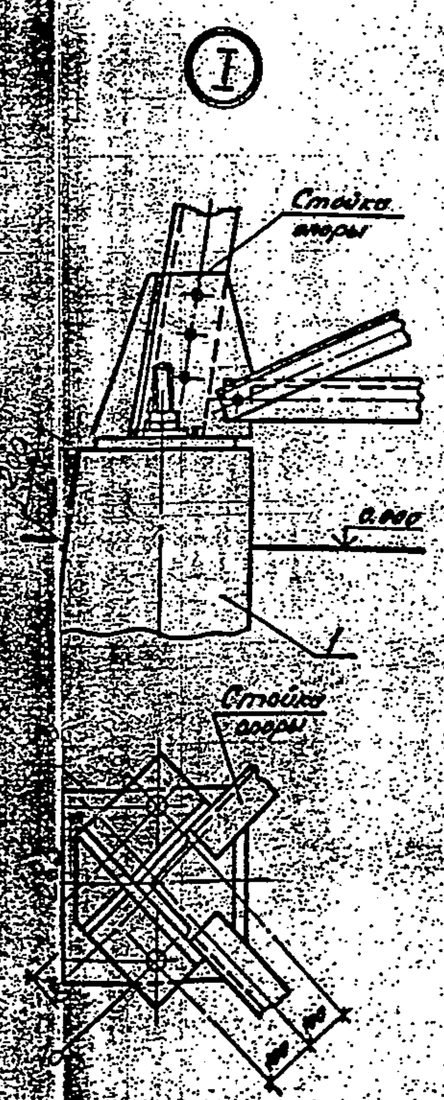


Электроды для сварных швов типа Э-46А по ГОСТ 9467-75*

				3.407-172.1-16			
Нач.отд.	Роменский			Узлы IX; X; XI.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ощиок				Р		1
ГИП стр.	Ковалев				СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл.спец.	Кирсанова						





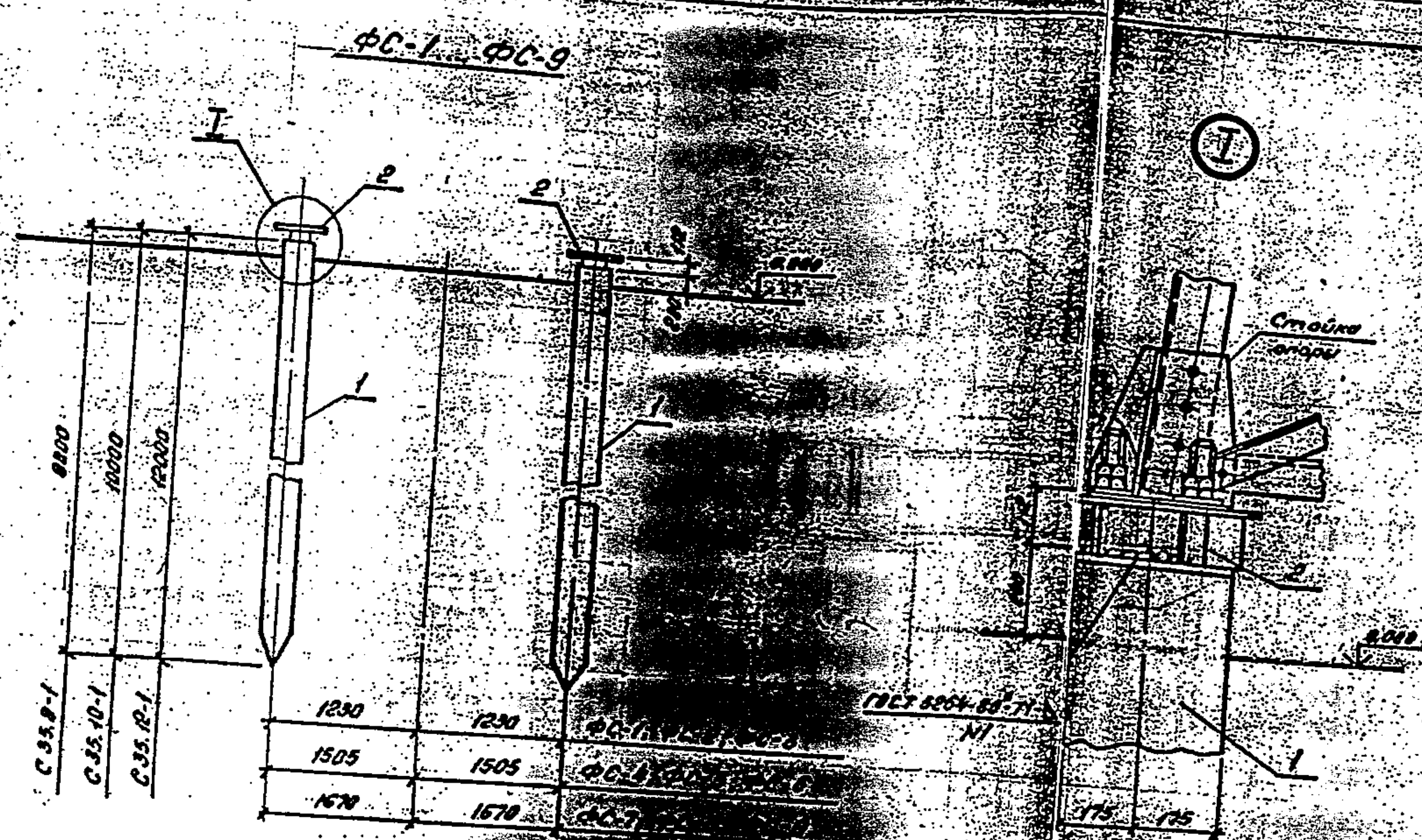


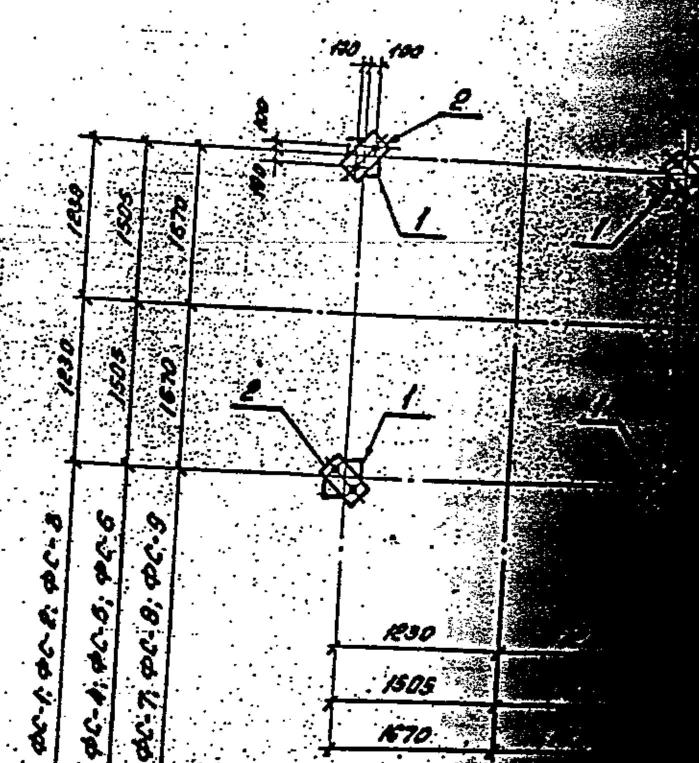
Спецификация к схемам расположения элементов конструкций

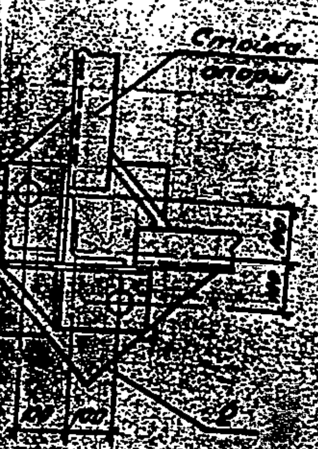
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
		ФП-1; ФП-4; ФП-7			
1	3.407.1-144 вып.0	Фундамент Ф1,5х1-2	4	1680	0.67м³
		ФП-2; ФП-5; ФП-8			
1	3.407.1-144 вып.0	Фундамент Ф1,5х1,5-2	4	1980	0.79м³
		ФП-3; ФП-6; ФП-9			
1	3.407.1-144 вып.0	Фундамент Ф1,5х2,2-2	4	2400	0.96м³

1. Все работы по сооружению фундаментов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 и 3.02.01-87.
2. Обратную засыпку грунта производить послойно слоями не более 30см с тщательным трамбованием.
3. Шайбы фундаментов приварить к опорным плитам башмаков стоек после их установки.

Нач. отд.	Раменский		12.91	3.407.9-172.1-17			
Н.контр.	Синицын		12.91	Схемы расположения элементов конструкций	Стадия	Лист	Листов
ГИП стр.	Ковалев		12.91		Р		1
Гл.спец.	[illegible]		12.91				







Спецификация к схемам расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		ФС-1; ФС-4; ФС-7			
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-146 вып.2	Свая С35.8-1	4	2400	0.96м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146 вып.3	Наголовник М-42	4	29.7	
		ФС-2; ФС-5; ФС-8			
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-146 вып.2	Свая С35.10-1	4	3000	1.2м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146 вып.3	Наголовник М-42	4	29.7	
		ФС-3; ФС-6; ФС-9			
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-146 вып.2	Свая С35.12-1	4	3620	1.45м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146 вып.3	Наголовник М-42	4	29.7	

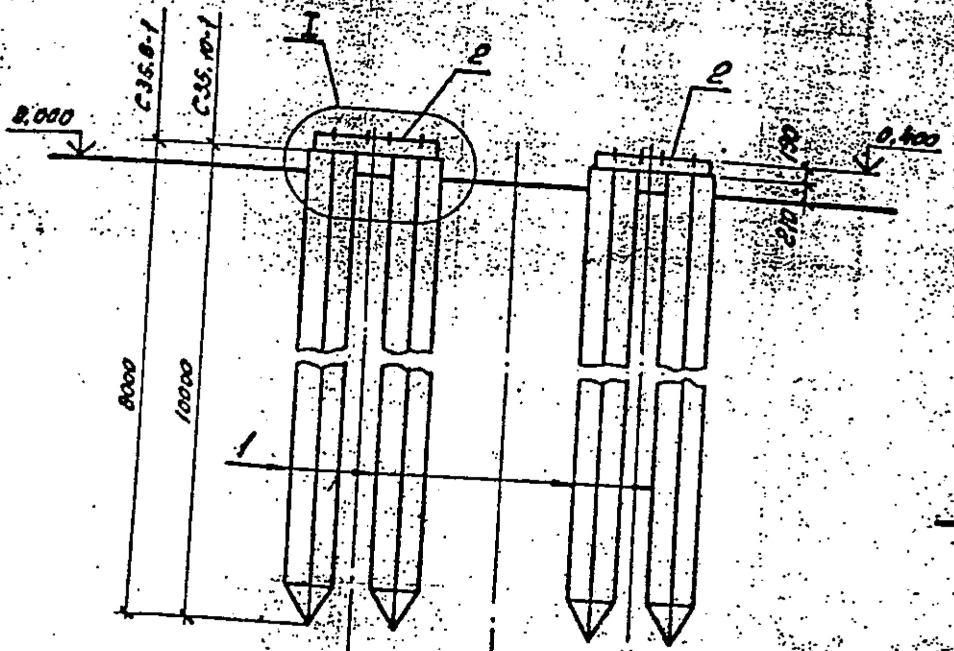
Нач.отд.	Рытенский		
Н.контр.	Сошнок		
ГИП	Ковалев		
Гл.спец.	Кирсанова		

3.407.9-172.1-18

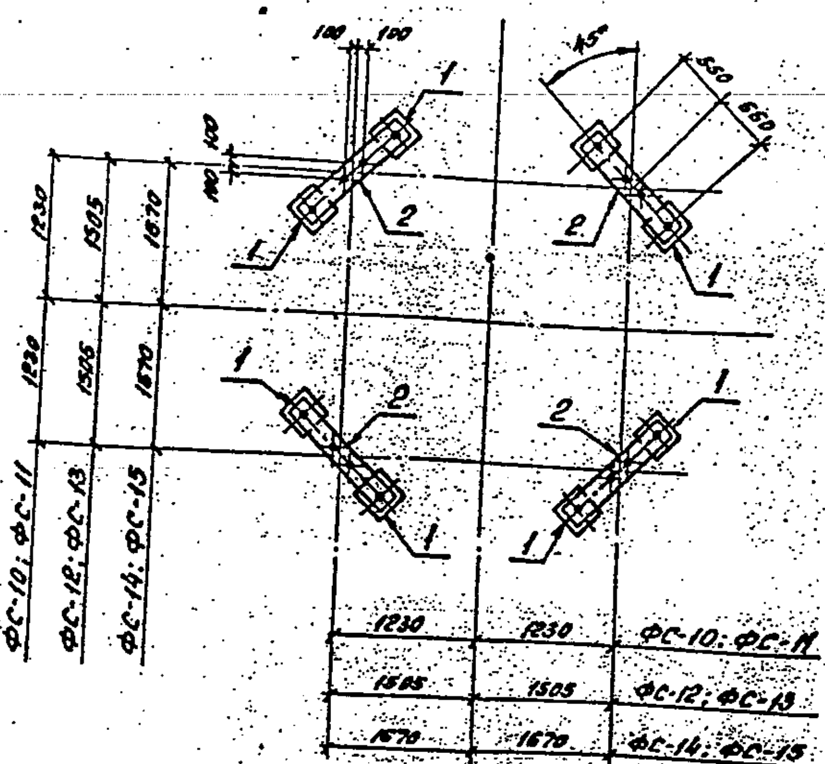
Схемы расположения элементов конструкций

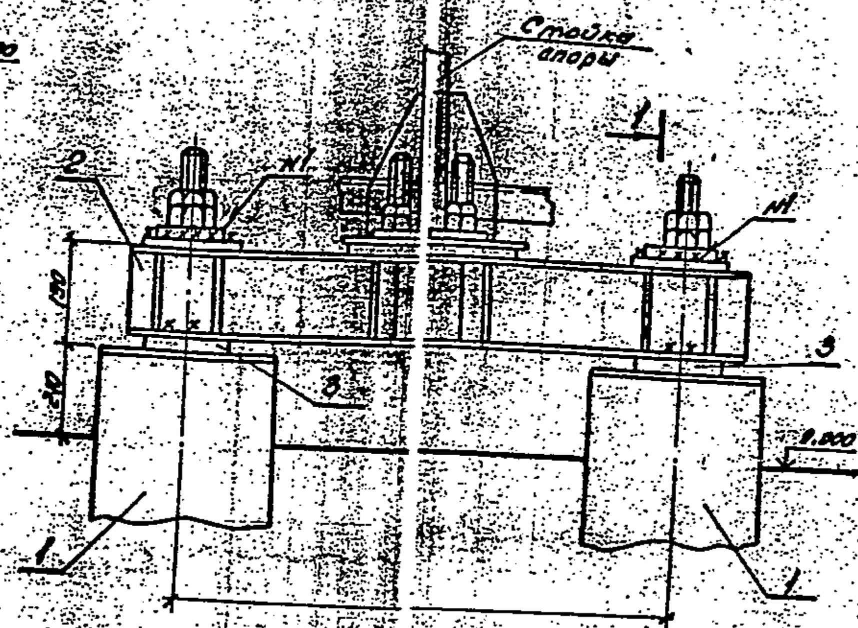
Стадия	Лист	Листов

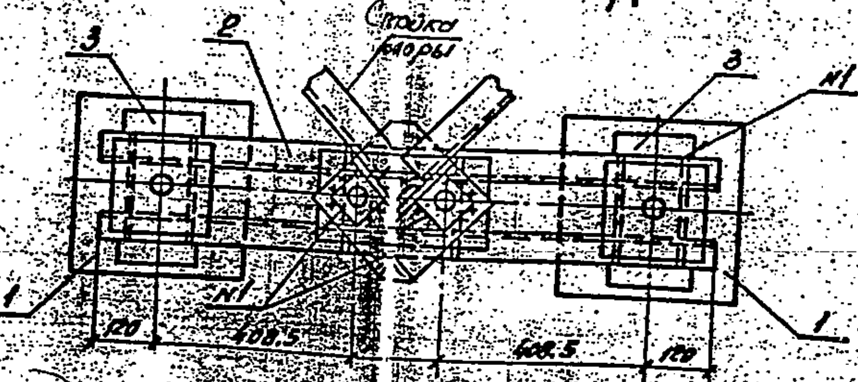
ФС-10... ФС-15

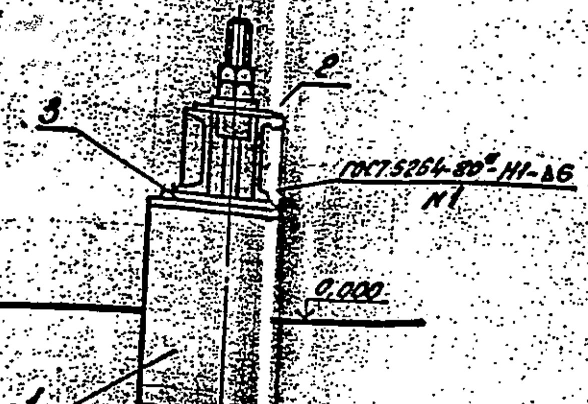


ФС-10; ФС-11	1230	1230
ФС-12; ФС-13	1505	1505
ФС-14; ФС-15	1670	1670







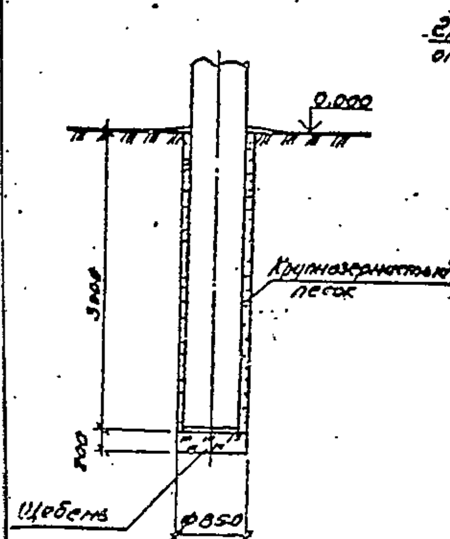


Спецификация к схемам расположения элементов конструкций

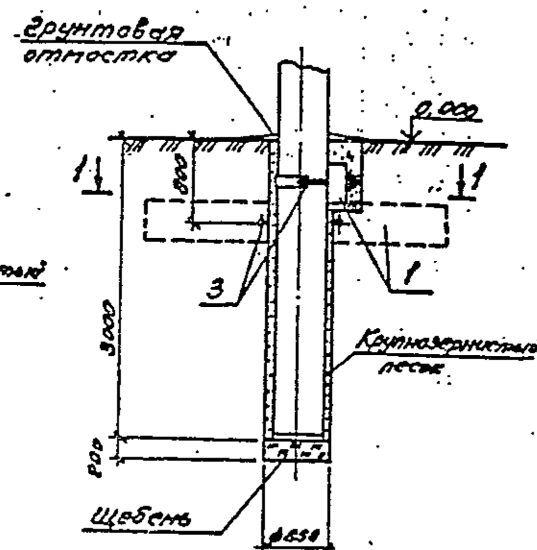
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		ФС-10; ФС-12; ФС-14			
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-146 вып.2	Свая С35.8-1	8	2400	0.96м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146 вып.3	Балка Б35-2-16	4	76.6	
3	То же	Подкладка М-47	8	7.5	
		ФС-11; ФС-13; ФС-15			
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-146 вып. 2	Свая С35.10-1	8	3000	1.2м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146 вып. 3	Балка Б35-2-16	4	76.6	
3	То же	Подкладка М-47	8	7.5	

Нач.отд. Ромашкин

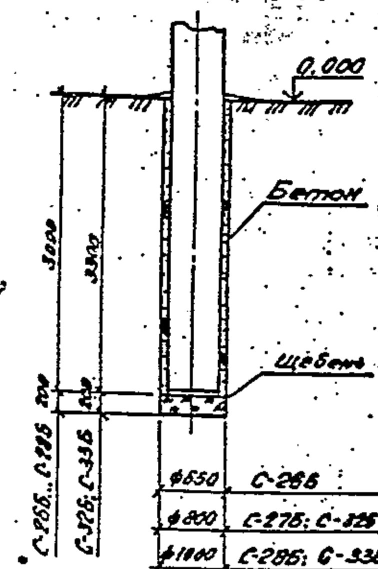
С-9П



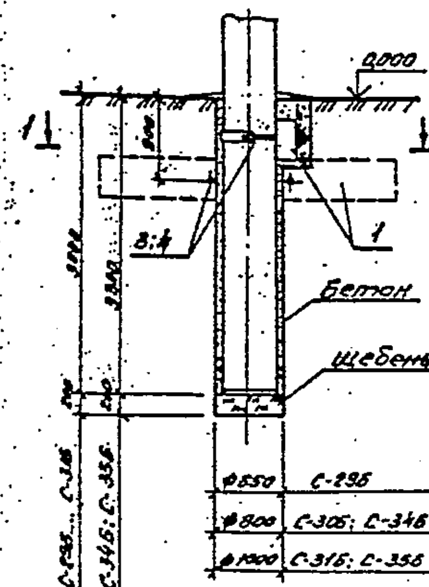
С-10П



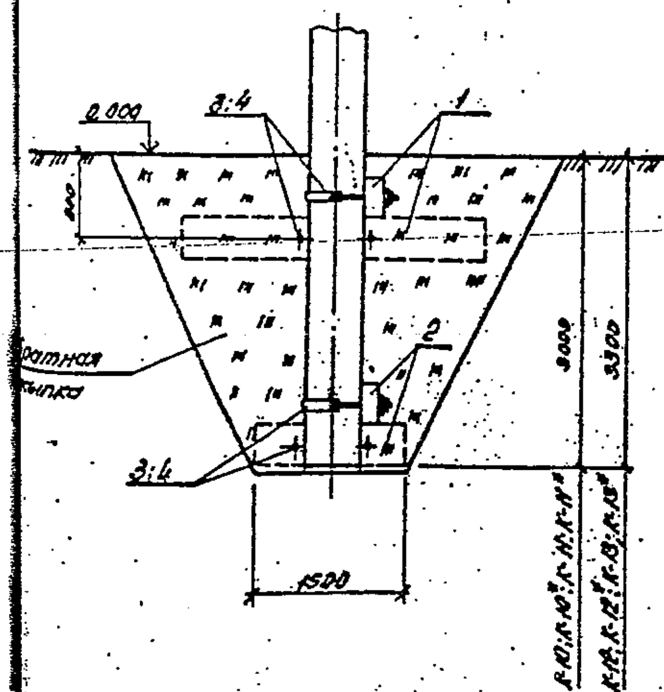
С-26Б...С-28Б; С-32Б; С-33Б



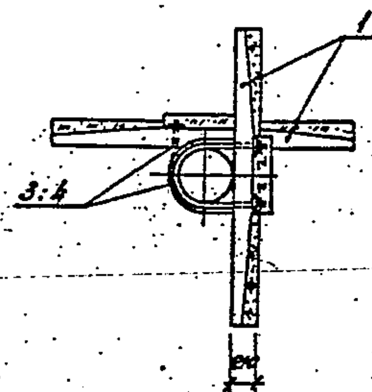
С-29Б...С-31Б; С-34Б; С-35Б



К-10..., К-13
К-10*... К-13*



1-1



Спецификация к схемам расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		С-10П; С-29Б....С-31Б			
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-158.1-005	Ригель РФ3.0	2	500	0,2м³
		Стальные элементы			
3	3.407.9-158.1-0025	Деталь Д-13	2	12.5	
		С-34Б; С-35Б			
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-158.1-005	Ригель РФ3.0	2	500	0,2м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-158.1-0025	Деталь Д-14	2	13.7	
		К-10; К-10*			
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-158.1-005	Ригель РФ3,0	2	500	0,2м³
		Стальные элементы			
3	3.407.9-158.1-0025	Деталь Д-13	2	12,5	
		К-11; К-11*			
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-158.1-005	Ригель РФ3,0	2	500	0,2м³
2	То же	Ригель РФ1,5	2	200	0,08м³
		Стальные элементы			
3	3.407.9-158.1-0025	Деталь Д-13	4	12,5	
		К-12; К-12*			
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-158.1-005	Ригель РФ3,0	2	500	0,2м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-158.1-0025	Деталь Д-14	2	13,7	
		К-13; К-13*			
		Железобетонные элементы			
1	3.407.9-158.1-005	Ригель РФ3,0	2	500	0,2м³
2	То же	Ригель РФ1,5	2	200	0,08м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-158.1-0025	Деталь Д-14	4	13,7	

1. Перед выполнением траншей под ригели для типов „С" пазухи между стенкой сверленого котлована и стойкой должны быть заполнены крупнозернистым песком или бетоном до отметки низа траншеи.
2. Пазуха в сверленых котлованах заполнять крупнозернистым песком (индекс П) или бетоном (индекс Б) с тщательным уплотнением.
3. Обратную засыпку в типах К-10... К-13 производить грунтом, а в типах К-10*... К-13* - крупнозернистым песком. Засыпку производить слоями 15-20см с тщательным уплотнением каждого слоя.

Нач.отд.	Раменский		
Н.контр.	Сацюк		
ГИП стр.	Ковалев		
Гл.спец.	Кирсанова		
Инж.2к	Пономарева		

3.407.9-172.1-20

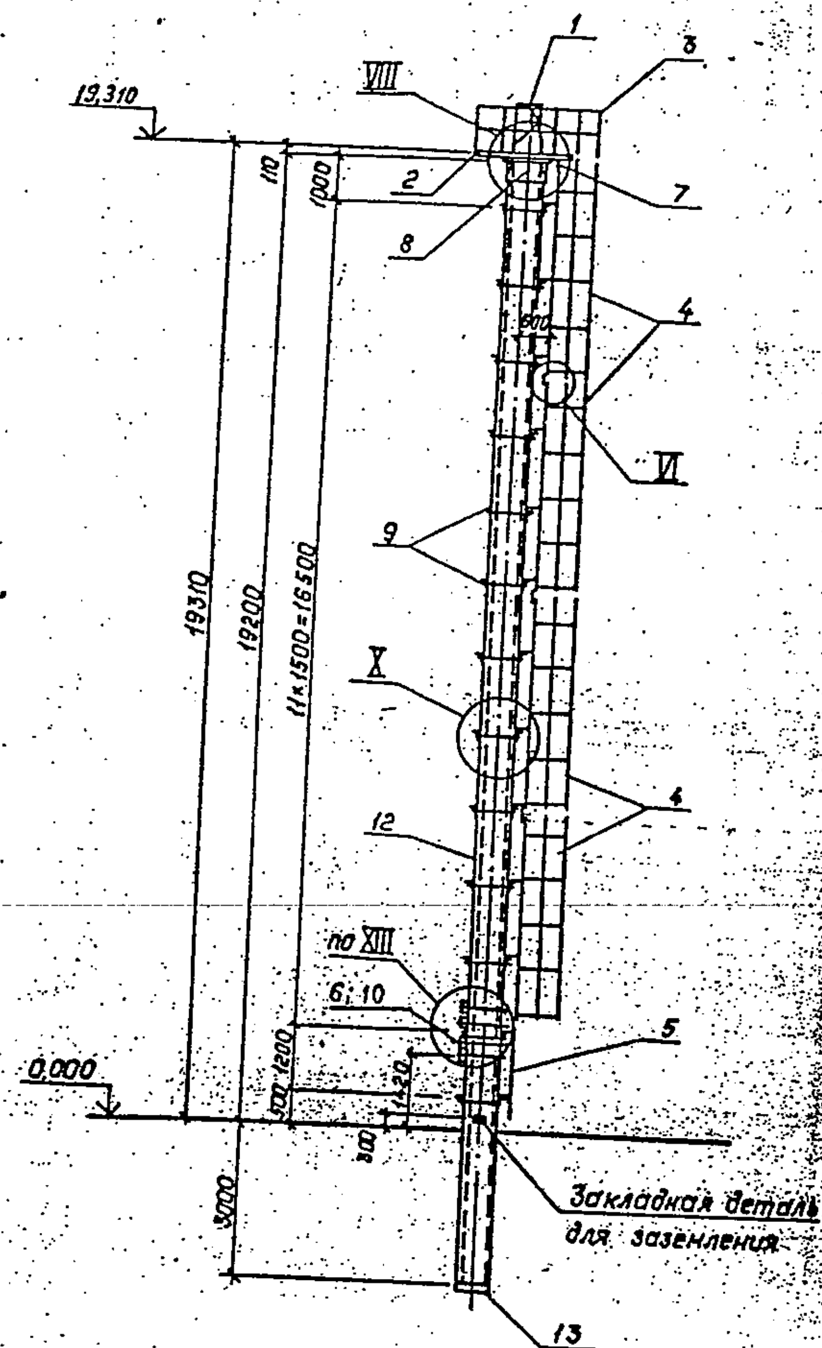
Схемы расположения элементов конструкций фундаментов С-9П; С-10П; С-26Б ... С-35Б

Стадия	Лист	Листов
Р		1

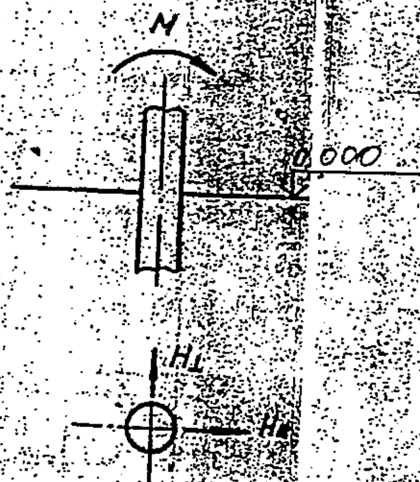
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Выписка

ПМЖ-19,3б







Обозначение	Q=500 МПа
M кНм	257
H⊥ кН	15.8
H∥ кН	15.8

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2 — КН-19	Подставка ТС-59	1	226	
2	— КН-17	Площадка ТС-57	1	473	
3	— КН-18	Ограждение ТС-58	1	133	
4	— КН-8	Лестница ТС-40	4	76	
5	— КН-11	То же ТС-42	1	16	
6	— КН-16	Крепежный элемент ТС-55	2	11.2	
7	— КН-11	То же ТС-46	1	5	
8	— КН-12	Оголовок ТС-48	1	83	
9	— КН-13	Крепежный элемент ТС-50	13	8	
10	— КН-16	То же ТС-56	2	11.2	
		Детали			
11		Полоса 4х40- ГОСТ 103-76* ℓ=150	2	0.2	
		Стандартные изделия			
—		Болт 24х95- ГОСТ 7798-70*	2		
—		Болт М16х60- ГОСТ 7798-70*	2		
—		Болт М16х50- ГОСТ 7798-70*	10		
—		Гайка М24.5- ГОСТ 5915-70*	2		
—		Гайка М16.5- ГОСТ 5915-70*	12		
—		Шайба 24 - ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 16 - ГОСТ 11371-78*	24		
—		Шайба 24Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	2		
—		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	12		
		Железобетонные элементы			
12	3.407.1-157 вып.1	Стойка СЦП220-350	1	4850	1.94м³
13	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1-3	1	95	0.038м³

1. Узел 6 см. л. 14, узел VIII см. л. 15, узлы X, XI см. л. 16, узел XIII см. л. 26.

				3.407.9-172.1-21			
Нач.отд	Роменский		14.08.91	Схема расположения элементов конструкций	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Сацюк		14.08.91		Р		1
ГИП	Ковалев		11.08.91				
Гл.спец	Кирсанов						

ПМЖ-22,86

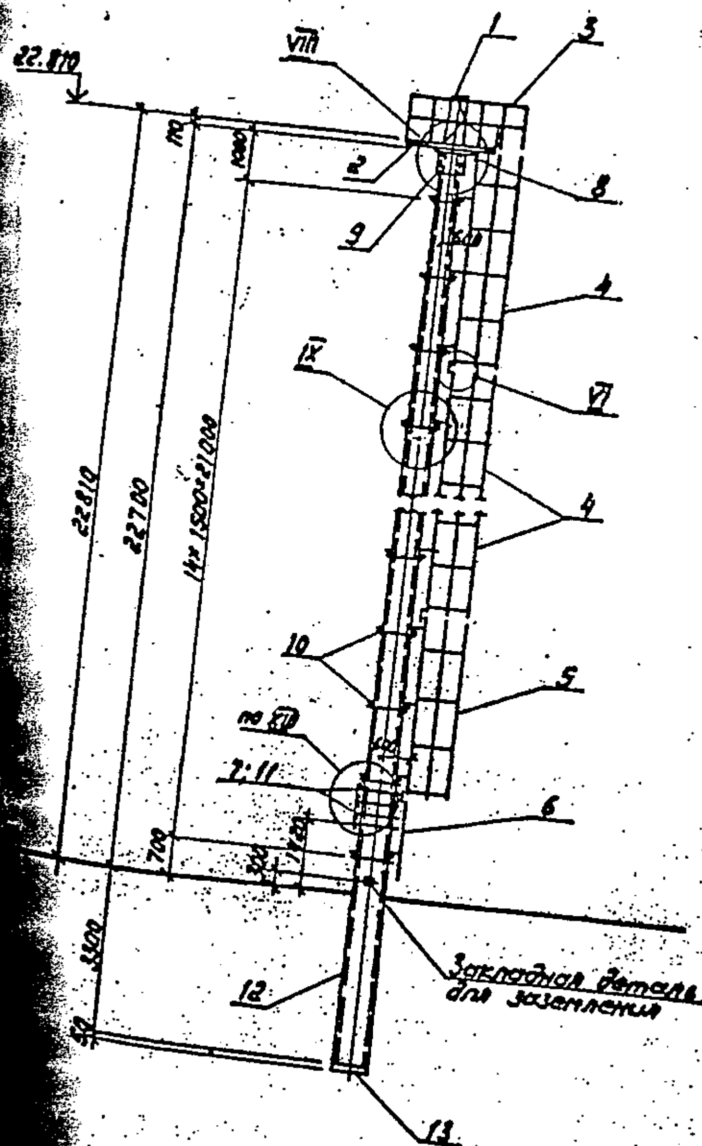
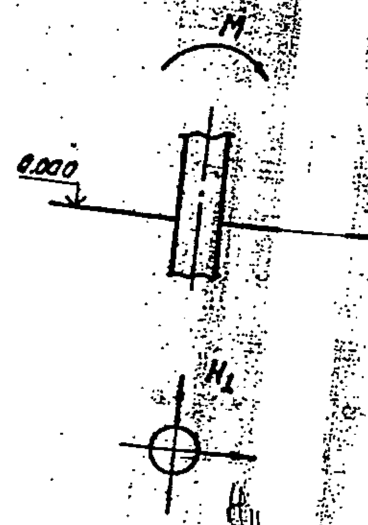


Схема нагрузок



Обозначение	
M, кНм	40,6
H1, кН	21,1
H2, кН	21,1

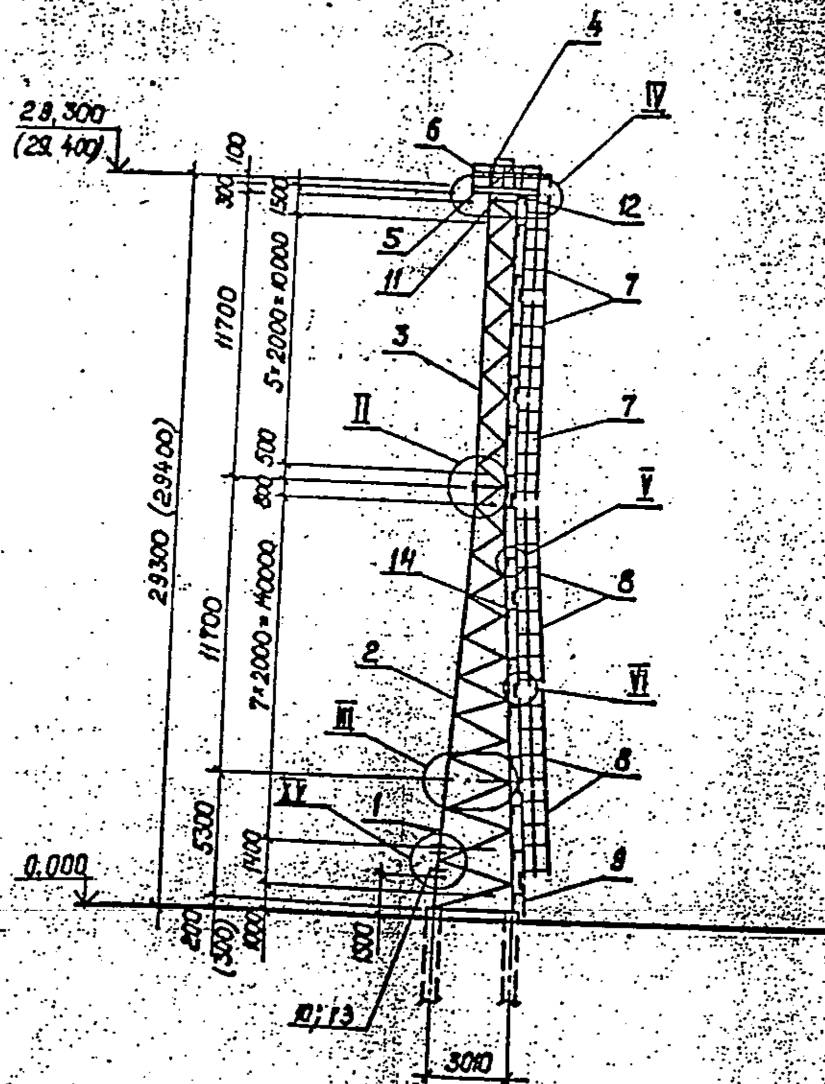
Узел VI см. лист 14, узел VIII см. л. 15, узлы IX см. л. 16, узел XII см. л. 26.

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2-КМ-19	Подставка ТС-59	1	226	
2	-КМ-17	Площадка ТС-57	1	473	
3	-КМ-18	Ограждение ТС-58	1	133	
4	-КМ-8	Лестница ТС-40	4	76	
5	-КМ-8	То же ТС-41	1	64	
6	-КМ-11	То же ТС-42	1	16	
7	-КМ-16	Крепежный элемент ТС-60	2	11,4	
8	-КМ-11	То же ТС-46	1	5	
9	-КМ-12	Оголовок ТС-49	1	75	
10	-КМ-13	Крепежный элемент ТС-51	15	11	
11	-КМ-16	То же ТС-61	2	11,4	
		Детали			
12		Полоса 4×40-ГОСТ 103-76* ℓ=150	2	0,2	
		Стандартные изделия			
—		Болт М24×95-ГОСТ 7798-70*	2		
—		Болт М16×60-ГОСТ 7798-70*	2		
—		Болт М16×50-ГОСТ 7798-70*	8		
—		Гайка М24.5-ГОСТ 5915-70*	2		
—		Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	10		
—		Шайба 24-ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	20		
—		Шайба 24Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	2		
—		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	10		
		Железобетонные элементы			
13	3.407.1-152 Вып.3	Стойка СК26.3-2.0	1	6П6	2,15 м³
14	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П2	1	46.8	0.017 м³

Мин. Э и Э СССР Государственный институт Выпуск I

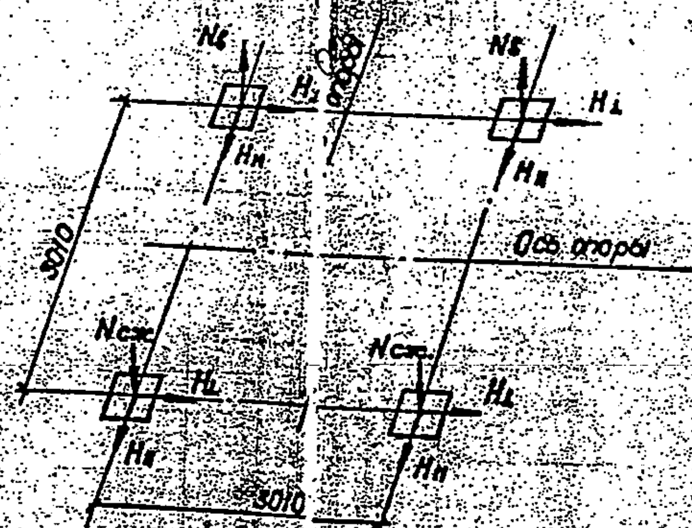
ПМС-29,3 Б



План расположения анкерных болтов



Схема нагрузок на фундамент опоры



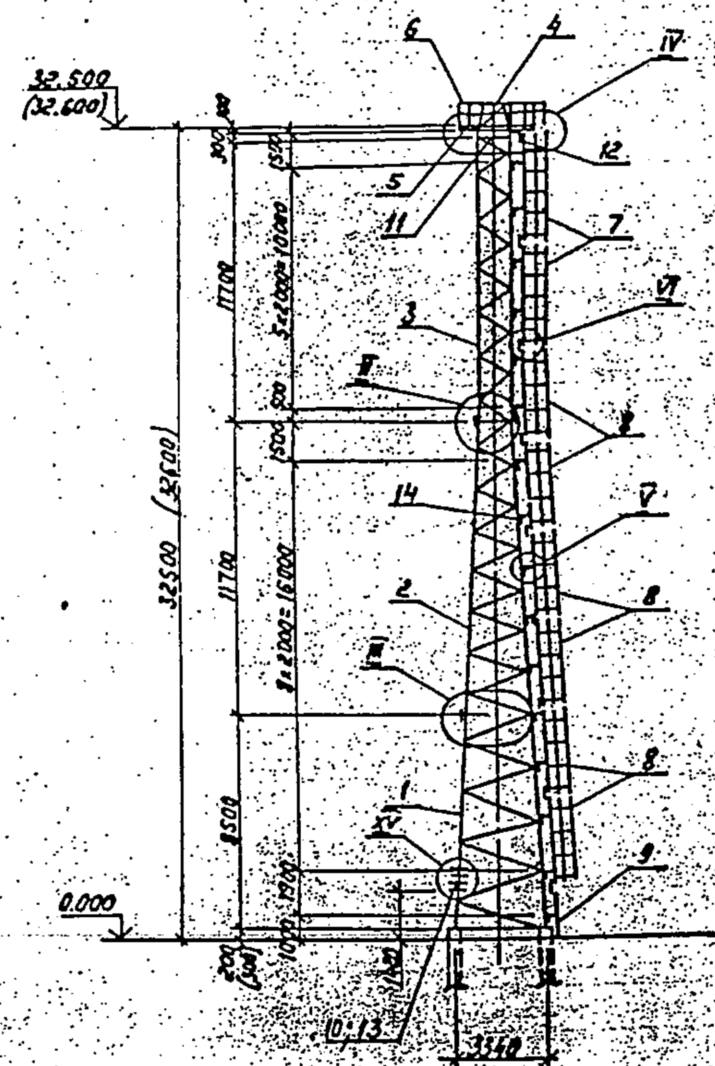
Обозначение	Q=500Па Ветер под ∠45°
Nсж. кН	156
Nвыр. кН	-147
H⊥, кН	6.4
Hп, кН	6.4

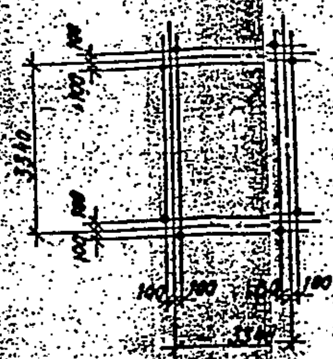
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

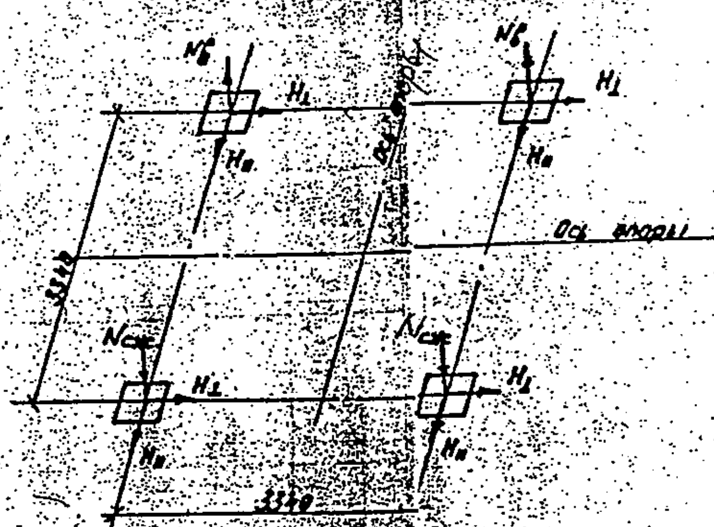
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
1	3.407.9-172.2-КМ-3	Стойка ТС-36	1	768	
2	-КМ-4	То же ТС-37	1	746	
3	-КМ-5	" ТС-38	1	672	
4	-КМ-19	Подставка ТС-59	1	226	
5	-КМ-17	Площадка ТС-57	1	473	
6	-КМ-18	Ограждение ТС-58	1	133	
7	-КМ-8	Лестница ТС-40	3	76	
8	-КМ-8	То же ТС-41	4	64	
9	-КМ-11	" ТС-42	1	16	
10	-КМ-13	Крепежный элемент ТС-53	2	8,1	
11	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-44	1	56	
12	-КМ-11	То же ТС-46	1	5	
13	-КМ-13	" ТС-54	2	6,8	
		Детали			
14		Уголок 50×5-ГОСТ 8509-86			
		ℓ=1000	38,0	3,77	м
		Стандартные изделия			
—		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт М16×55-ГОСТ 7798-70*	46		
—		Болт М16×50-ГОСТ 7798-70*	16		
—		Болт М14×50-ГОСТ 7798-70*	24		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	70		
—		Гайка М14.5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	140		
—		Шайба 14-ГОСТ 11371-78*	48		
—		Шайба 16Н 65Г-ГОСТ 6402-70*	62		
—		Шайба 14Н 65Г ГОСТ 6402-70*	24		

1. Размеры и отметки, указанные в скобках, на схеме мачты относятся к свайному варианту фундаментов.
2. Узлы II, III см. л.13, узлы IV, V, VI см. лист 14, узел XV см.л.26.

Нач.отд.	Роменский			3.407.9 172.1-24
Н.контр.	Сацюк			Схема расположения элементов конструкций
Выполн.	[illegible]			Стадия Р · Лист · Листов







Обозначение	Q=0,55кПа Ветер под ∠45°
Nсж, кН	203
Nвыр, кН	-182
H⊥, кН	7,9
H∥, кН	7,9

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стальные элементы:			
1	3.407.9-172.2-КМ-2	Стойка ТС-35	1	1214	
2	-КМ-4	То же ТС-37	1	746	
3	-КМ-5	" ТС-38	1	672	
4	-КМ-19	Подставка ТС-59	1	226	
5	-КМ-17	Площадка ТС-57	1	473	
6	-КМ-18	Ограждение ТС-58	1	133	
7	-КМ-8	Лестница ТС-40	2	76	
8	-КМ-8	То же ТС-41	6	64	
9	-КМ-11	" ТС-42	1	16	
10	-КМ-13	Крепежный элемент ТС-53	2	8,1	
11	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-44	1	56	
12	-КМ-11	То же ТС-46	1	5	
13	-КМ-13	—"— ТС-54	2	6,8	
		—"—			
		—"—			
		—"—			
		—"—			
		Детали			
14	-	Уголок 50×5 ГОСТ 8509-86			
		ℓ = 1000	43	3,77	м
		Стандартные изделия			
		Болт М16×60 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт М16×55-ГОСТ 7798-70*	46		
—		Болт М16×50-ГОСТ 7798-70*	16		
—		Болт М14×50-ГОСТ 7798-70*	24		
—		Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	70		
—		Гайка М14.5-ГОСТ 5915-70*	24		
—		Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	140		
—		Шайба 14-ГОСТ 11371-78*	48		
—		Шайба 16Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	62		
—		Шайба 14Н.65Г-ГОСТ 6402-70*	24		

1. Размеры и отметки, указанные в скобках, на схеме мачты относятся к свайному варианту фундаментов.
2. Узлы II, III см. л.13, узлы IV, V, VI см. л. 14. Узел XV см. л. 26.

Нач. отд.	Роменский		12.91
Н.контр.	Сацюк		12.91
Гл.инж.пр.	Ковалев		12.91
Гл.спец.	Кирсанова		12.91
Инж.2кат.	Панкратьева		12.91

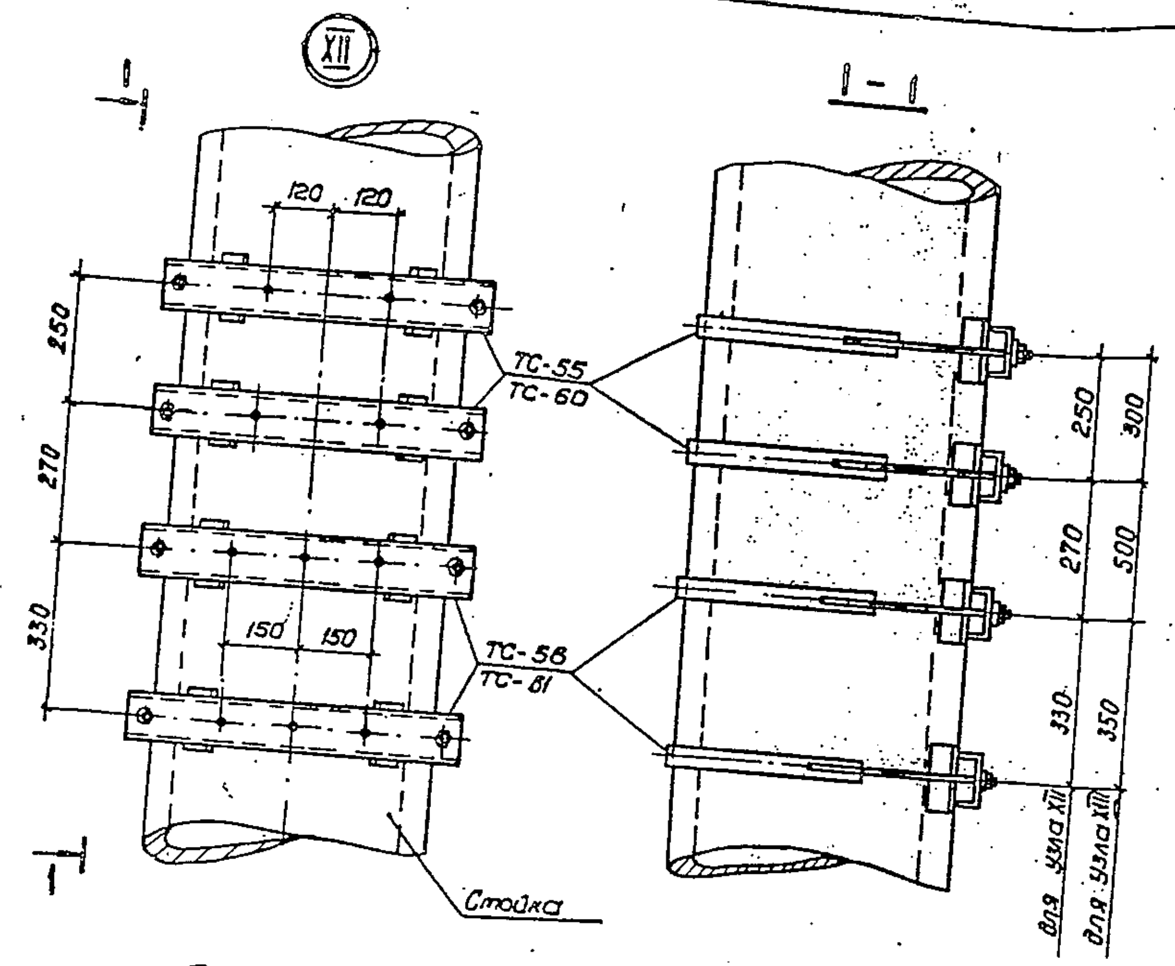
3.407.9-172.1-25

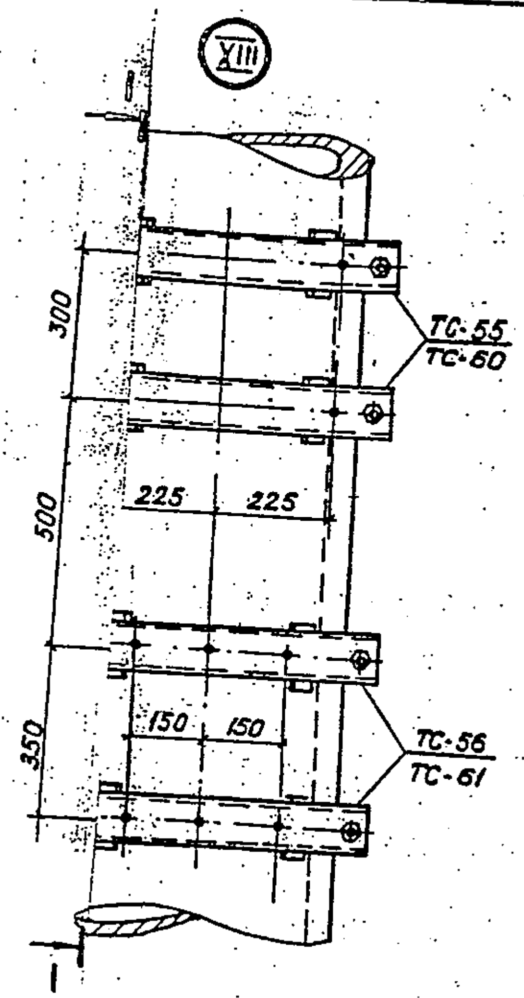
Схема расположения элементов конструкций прожекторной мачты ПМС-32,5Б

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

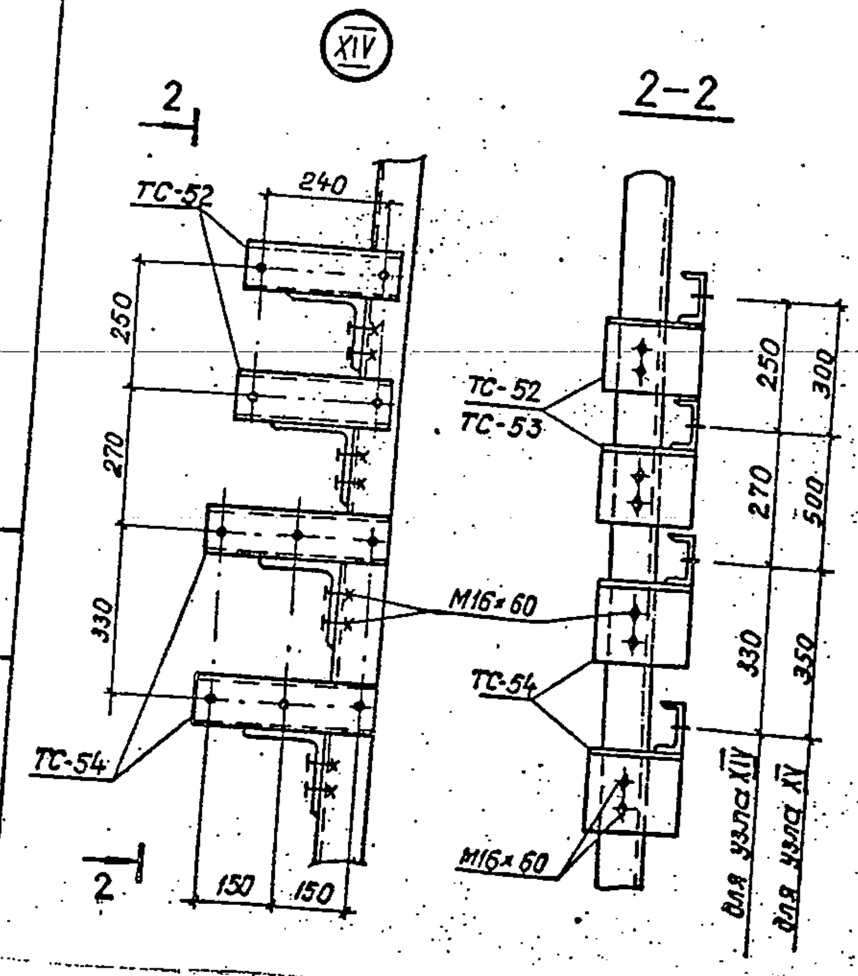
Копировал

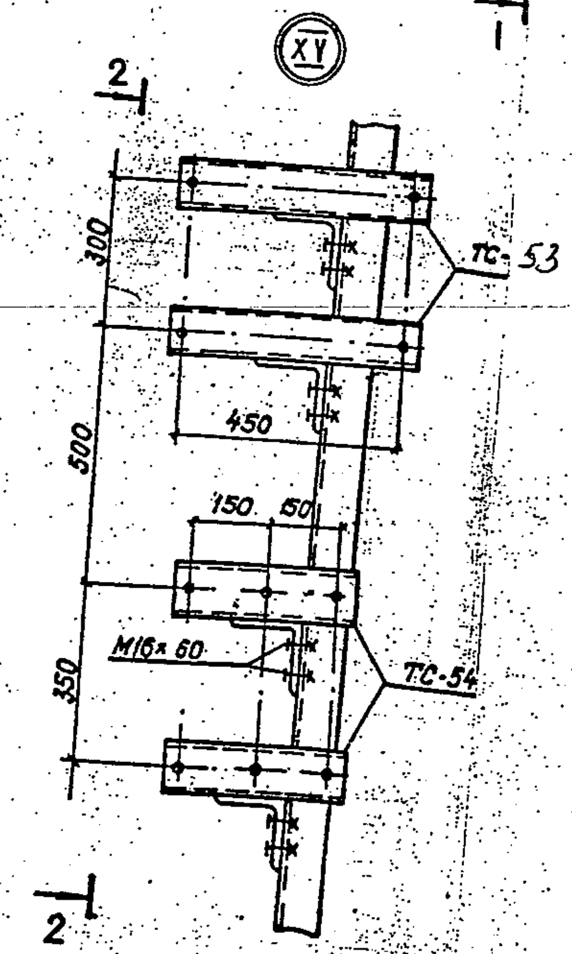




Спецификация болтов на узлы

Марка, поз.	Обозначение.	Наименование	Кол. XIV	Кол. XV	Масса, ед. кг	Примечание
—		Болт М16×60-ГОСТ 7798-70*	8	8		
—		Гайка М16.5-ГОСТ 5975-70*	8	8		
		Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	16	16		





Нач.отд.	Роменский		12.08.91	
Н.контр.	Сацюк		12.08.91	
ГИПстр.	Ковалев		12.08.91	
Гл.спец.	Хирсанова		12.08.91	
Исп.2к.	Пантелеева			

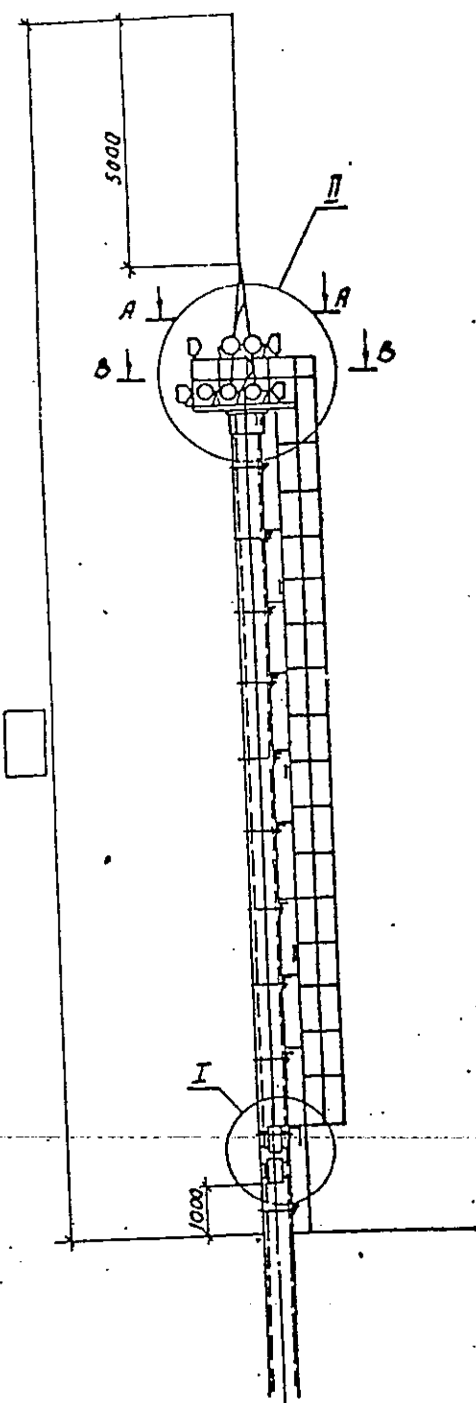
3.407.9 172.1-26

Узлы XII ... XV

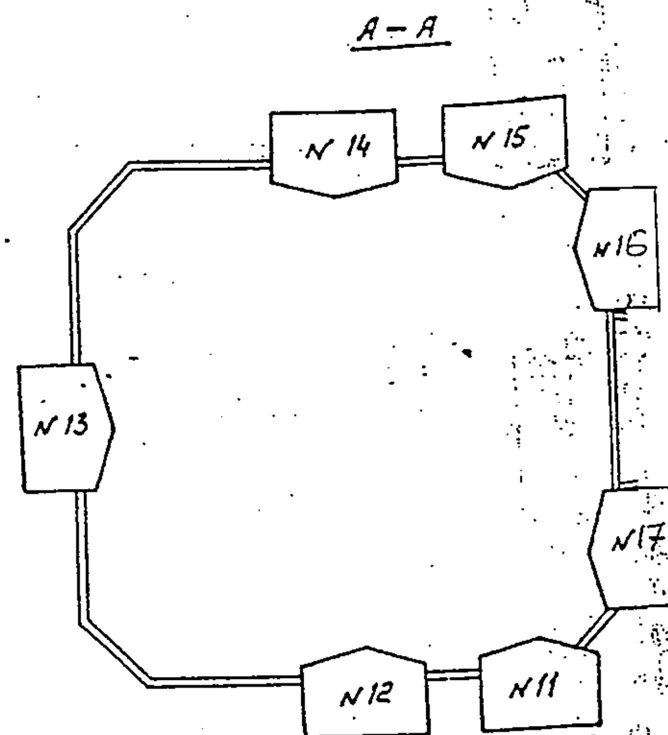
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

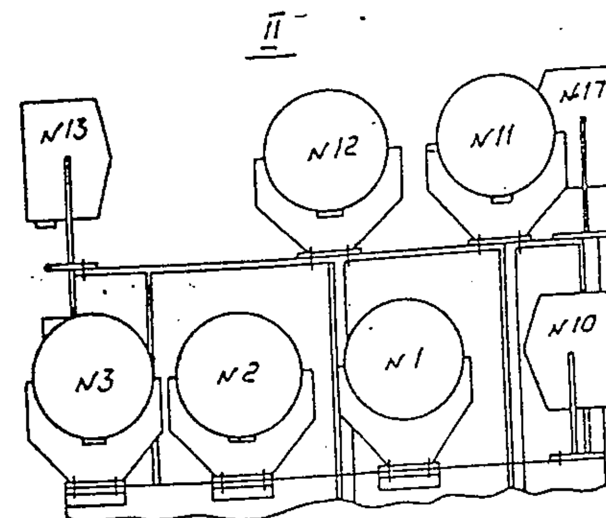
Мин. Э и Э СССР
Государственный ...
Выпуск 1



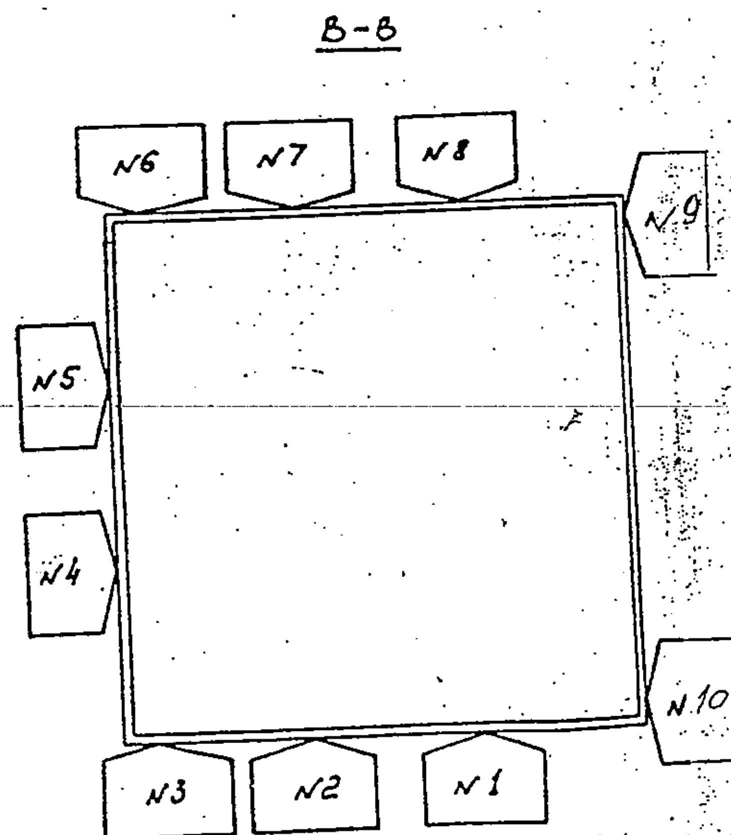
А–А



II



Б–Б



1. Количество, места расположения, тип прожекторов и углы наклона уточняются в конкретном проекте светотехническим расчетом и указываются на плане освещения подстанции.
2. Площадка для прожекторов предусматривает возможность установки максимально 17 прожекторов типа ПКН, ПЗР, ПСМ. На площадке для подключения прожекторов устанавливаются распределительные ящики АР1-63.
Подвод питания к прожекторным мачтам осуществляется кабелем через вводной ящик ЯАЕ25-10, установленный у основания мачты. Для разделки кабеля предусмотрен протяжной ящик К654У2. Для защиты питающих кабелей от грозовых перенапряжений кабели уложить в трубе не менее, чем за 10м до мачты.
3. Кабель на вертикальном участке (по всей высоте) проложить в коробке для защиты от наведения потенциала при прохождении тока молнии, а также от воздействия прямых солнечных лучей и для механической защиты.

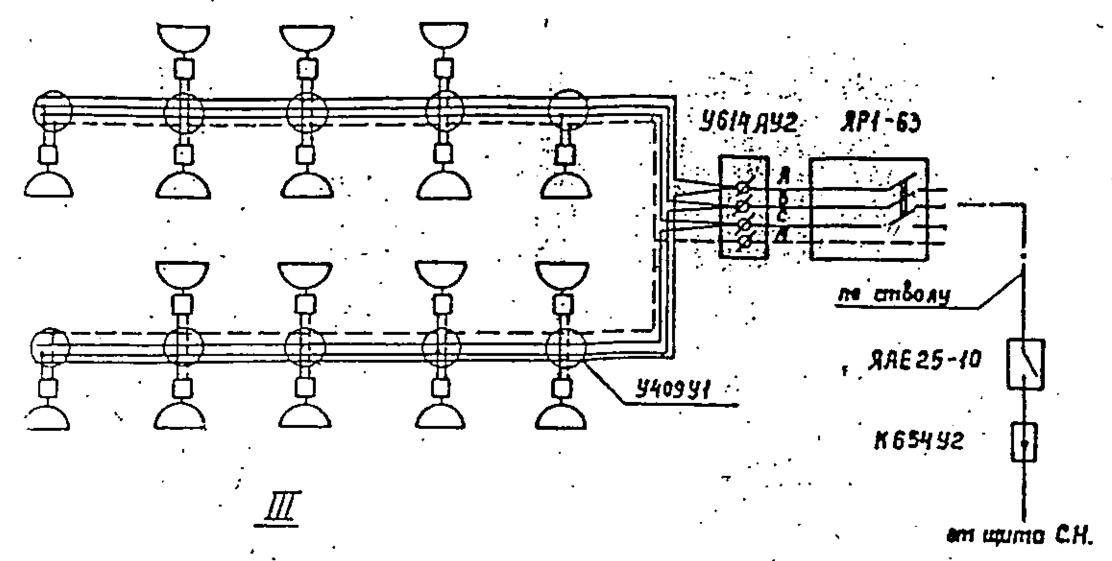
Смотреть вместе с листом ЭП-28.

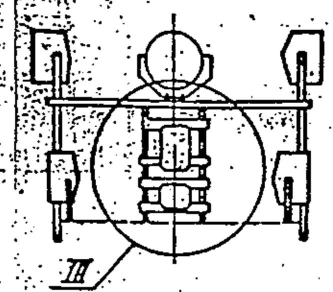
Инв.N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N		

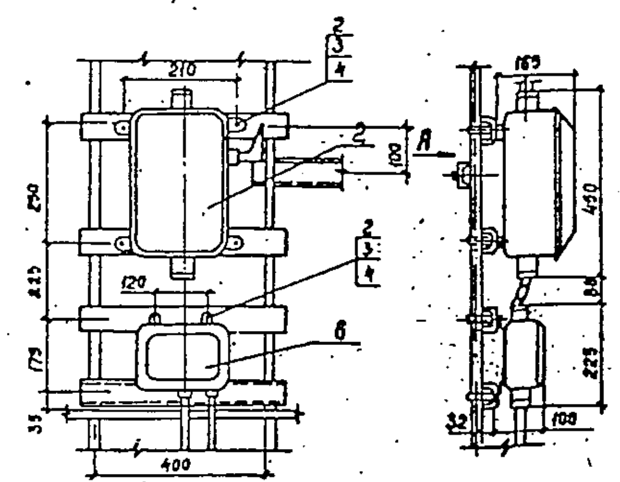
				3.407.9-172.1-27			
Нач. отд.	Раменский	[illegible]	10.91	Пример установки прожекторов ПКН, ПЗР, ПСМ на прожекторной мачте. Общий вид.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Кудинова	[illegible]	10.91		Р		
ГИП	Ковалев	[illegible]	10.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Нач.гр.	Цукрова	[illegible]	10.91				
Инженер	Белова	[illegible]	2.10.91				

2805-02

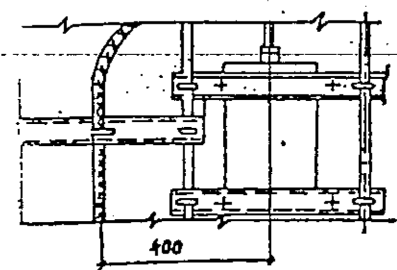
Схема электрическая принципиальная



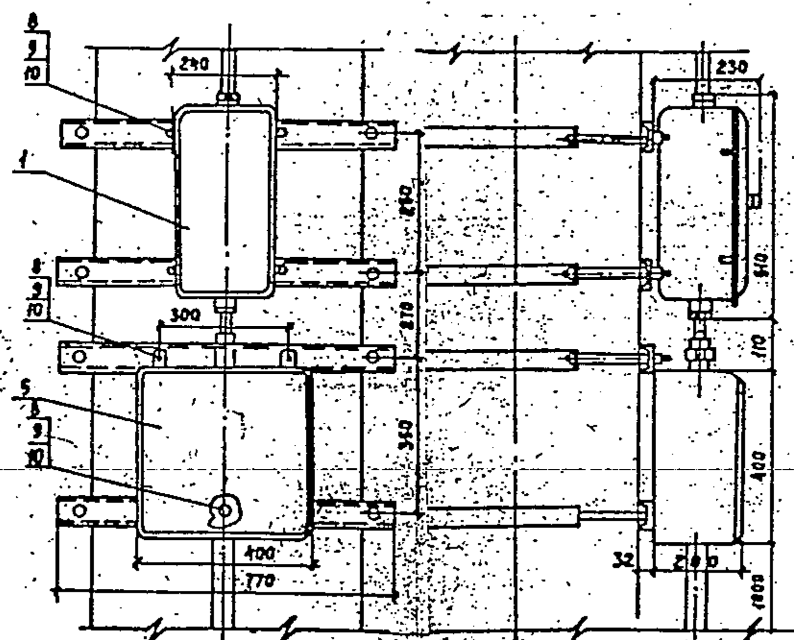




Вид А



I-I



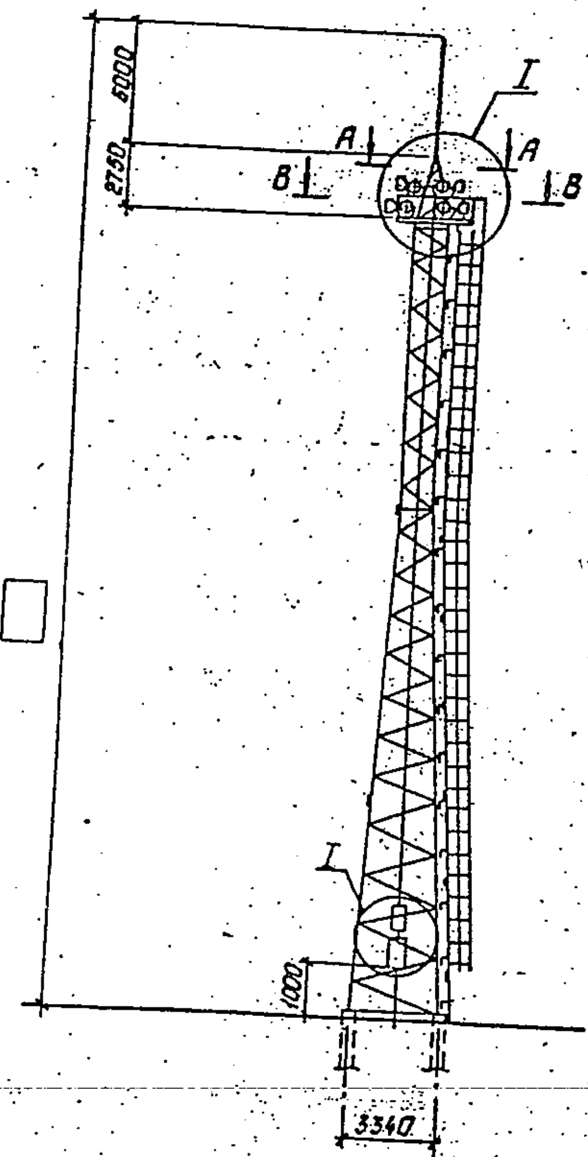
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1		Ящик распредели-			
		тельный ЯАЕ25-10,			
		Iрасц = [ ], шт.	1	8,0	
2		Ящик, распределитель-			
		ный ЯР1-63, шт.	1	7,0	
3		Прожектор заливающего			
		щего света, шт.			
		[ ]	[ ]		
4		Лампа кварцевая			
		[ ]	[ ]		
5		Протяжной ящик			
		К 654 У2, шт.	1	10,5	
6		Коробка соединения			
		У614АУ2, шт.	1	2,0	
7		Коробка У409У1, шт.	[ ]		
8		Болт М8×25			
		ГОСТ 7798-70	14		
9		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	34		
10		Шайба 8, ГОСТ 11371-78, шт.	34		
11	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехничес-			
		кий стальной			
		КП-0,05/0,1-2У1. шт.	[ ]		
12		Труба ГОСТ 3262-75			
		32×3,2 м	[ ]		

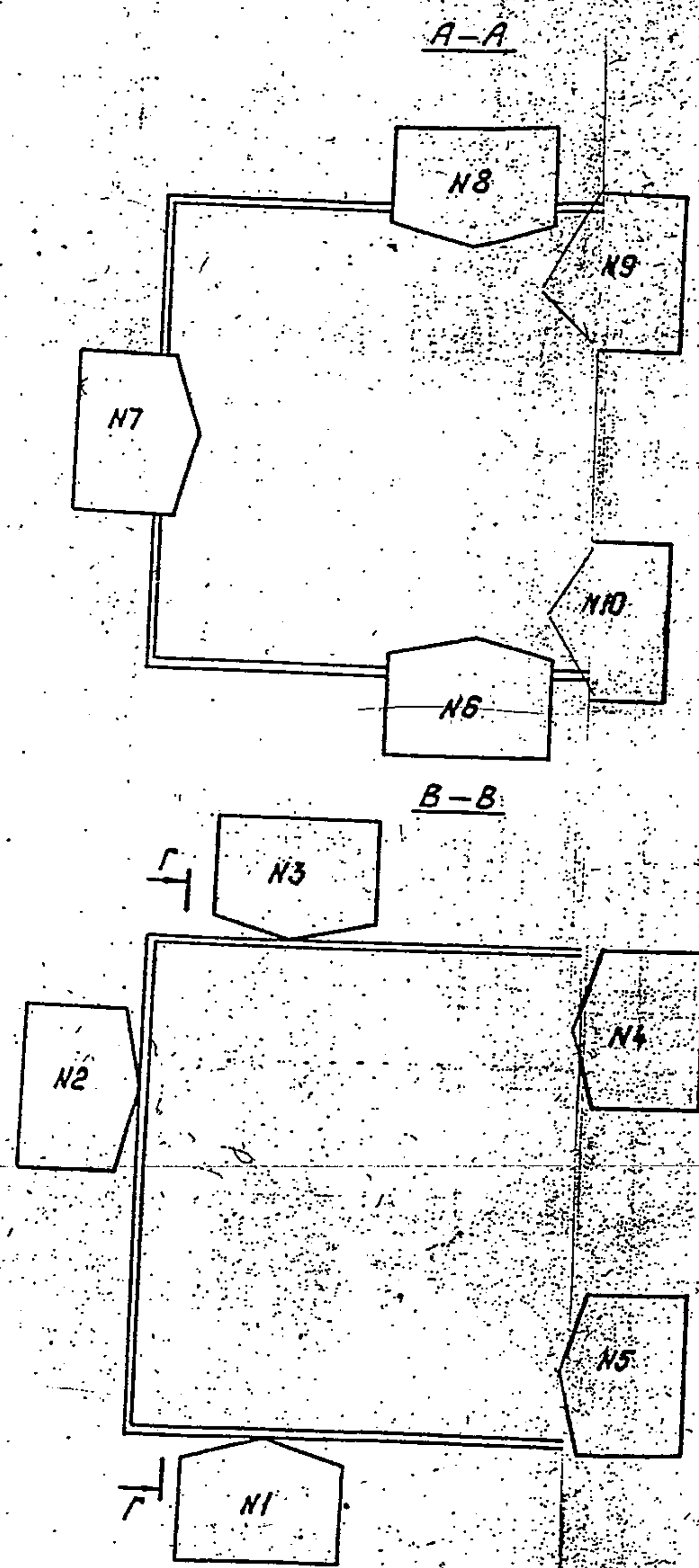
Тип прожектора	Масса, кг	Тип лампы
~~ЛКН-1000 А~~	8,5	КГ 220-1000-5
ЛКН-1500 А	9,0	КГ 220-1500
ПКН-1500 Б	8,0	КГ 220-1500
ПЗР-250	15	ДРЛ 250
ПЗР-400	18	ДРЛ 400
ПСМ-40А-1	8,0	Г220-500
ПСМ-40А-2	8,0	ПЖ 220-600
ПСМ-50А-1	10,0	Г220-1000
ПСМ-50А-2	10,0	ПЖ 220-1100

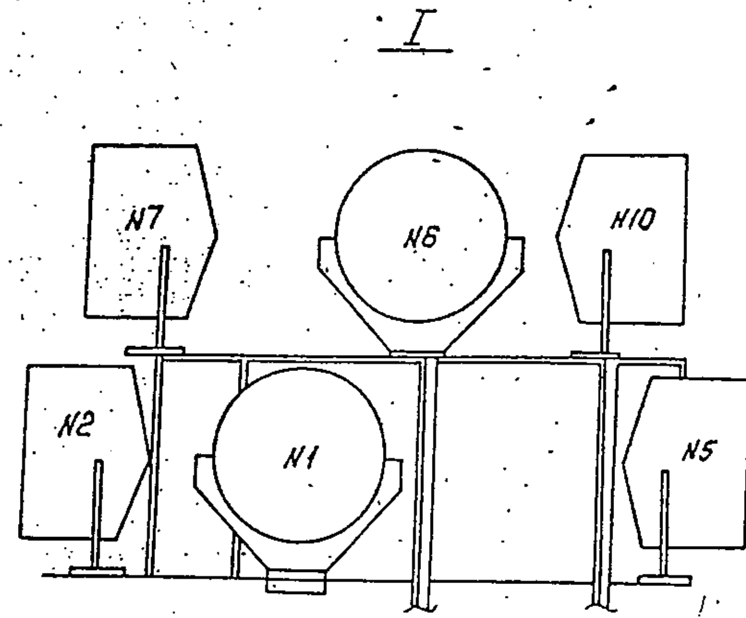
Смотреть вместе с листом ЭП-27.

Нач.отд.	Роменской		11.91	**3.407.9-172.1-28**
Н.контр.	Кудинова		11.91	Пример установки прожекторов ПКН, ПЗР ПСМ на прожекторной мачте. Схема, узлы
ГИП	Ковалев		11.91	Стадия: Р; Лист; Листов
Нач.гр.	Цукрова		10.91	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инженер	Белова		10.91	

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.







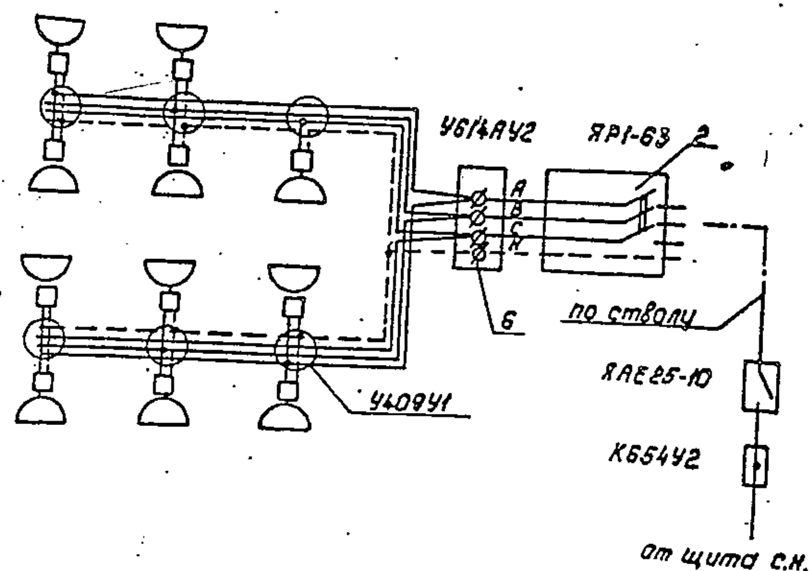
1. Подвод питания к прожекторным мачтам осуществляется кабелем через вводной ящик ЯАЕ-25,-10, установленный у основания мачты. Для разделки кабеля предусмотрен протяжной ящик К654У2.
2. Количество, места расположения, тип прожекторов и углы наклона уточняются в конкретном проекте светотехническим расчетом и указываются на плане освещения подстанции.
3. Площадка для прожекторов предусматривает возможность установки максимально 10 прожекторов типа ПГП и ПГЦ в обоих ярусах. На площадке для подключения прожекторов устанавливается соединительная коробка У614АУ2. Для защиты питающих кабелей от грозовых перенапряжений кабели уложить в трубе не менее, чем за 10м. до мачты.
4. Кабель на вертикальном участке (по всей высоте) проложить в коробе для защиты от наведения потенциала при прохождении тока молнии, а также от воздействия прямых солнечных лучей и для механической защиты.

1. Узел I – смотреть лист ЭП-28.
2. Смотреть вместе с листами ЭП-28, ЭП-30.

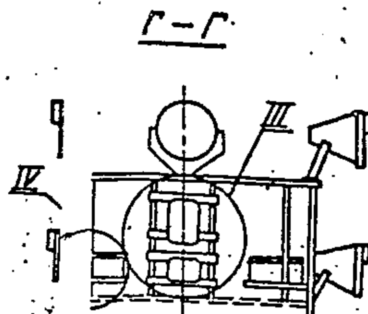
				3.407.9-172.1-29			
Нач.отд	Роменский			Пример установки прожекторов ПГП, ПГЦ на прожекторной мачте. Общий вид.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Кудинова				Р		
ГИП	Ковалев				СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Нач. гр.	Цукрова						
Инженер	Белова						

Выпуск 3

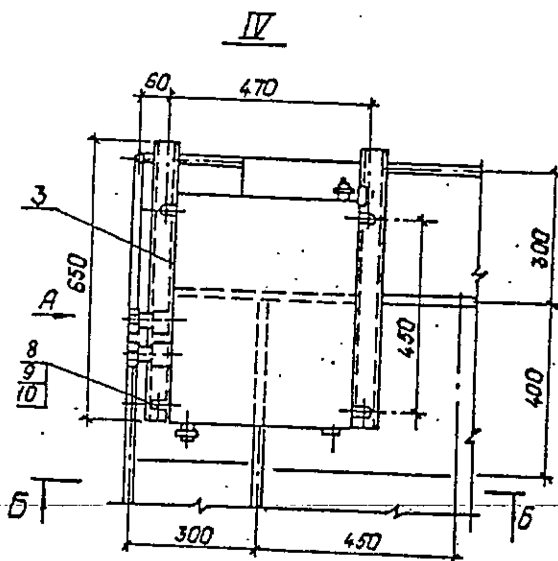
Схема электрическая принципиальная



Г – Г

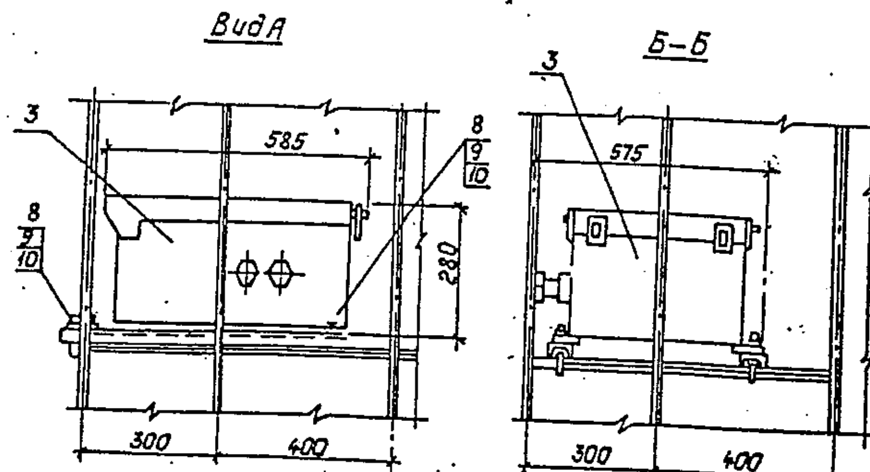


IV



Вид А

Б–Б



Тип прожектора	Тип лампы
ПГЦ-М-400-1К-У1	ДРИ-400-6
ПГЦ-М-400-2К-У1	
ПГП-М-400-К-У1	
ПГЦ-М-1000-1К3-У	ДРИ-1000-6
ПГЦ-М-2000-1К3-У1	ДРИ-2000-6
ПГЦ-М-3500-К3-У1	ДРИ-3500-6
ПГП-М-1000-К3-У1	ДРИ-1000-6
ПГП-М-2000-К3-У1	ДРИ-2000-6
ПГП-М-3500-К3-У1	ДРИ-3500-6

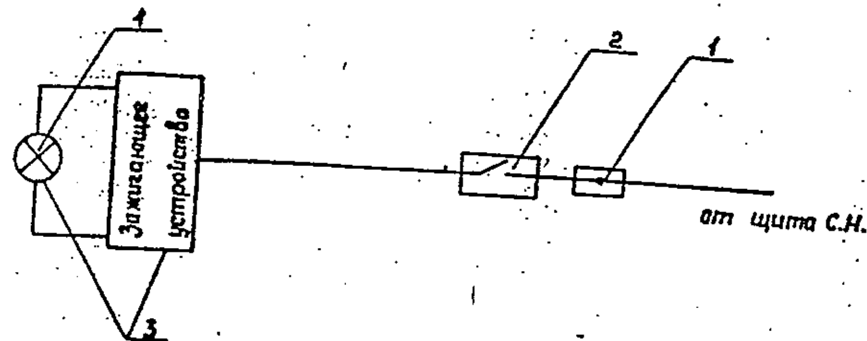
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
1		Ящик распредели-			
		тельный ЯАЕ25-10,			
		Ірасц = ☐, шт.	1	8.0	
2		Ящик распределитель-			
		ный ЯР1-63, шт.	1	7.0	
3		Блок управления, шт.	☐	55	
4		Прожектор с металлога-			
		генными лампами, шт.	☐		
5		Лампа металлогалоген-			
		ная ДРИ-400-6,			
		шт.	☐		
6		Коробка соединитель-			
		ная У614АУ2, шт.	1	2.0	
7		Протяжной ящик			
		К654У2, шт.	1	10.5	
8		Болт М8-25			
		ГОСТ 7798-70, шт.	11		
9		Гайка М8			
		ГОСТ 5915-70, шт.	19		
10		Шайба 8			
		ГОСТ 11371-78, шт.	19		
11	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехниче-			
		ский стальной			
12		КП-0,05/0,1-2У1, шт.	☐		
		Труба ГОСТ 3262-75			
		32×3,2	☐	м	
13		Коробка У409У1, шт.	☐		

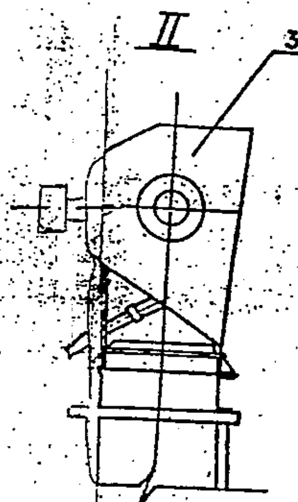
1. Узел III – смотреть лист ЭП-28.

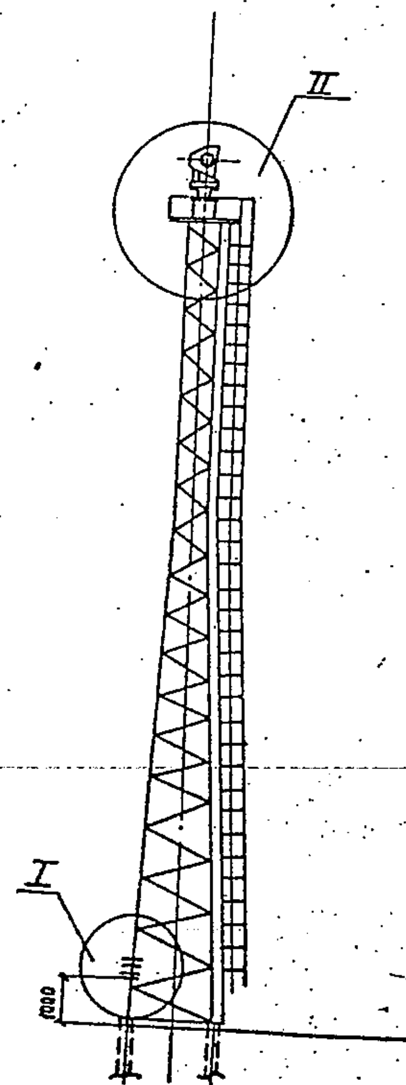
2. Смотреть вместе с листами ЭП-28, ЭП-29.

Нач.отд.	Раненский		10.91	3.407.9-172.1-30
Н.контр.	Кудинова		10.91	Пример установки прожекторов ПГП, ПГЦ
ГИП	Ковалев			Стадия: Р; Лист; Листов

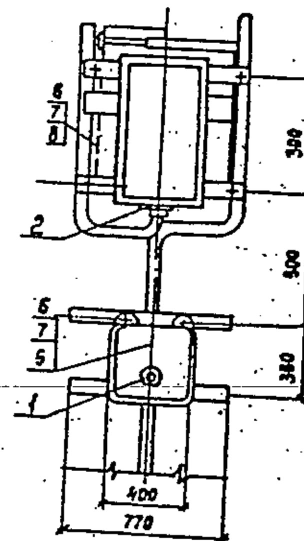
Схема электрическая принципиальная

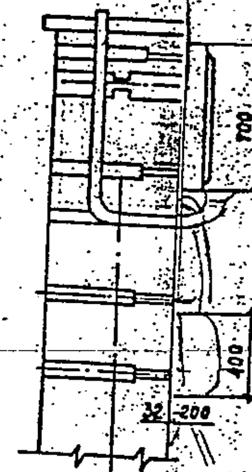






I





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
1		Протяжной ящик			
		К 654 У2, шт	1		
2		Ящик вводной			
		ЯВЗ-31-1У2, шт	1		
3		Осветительное			
		устройства			
		шт	1		
4		Лампа ксеноновая			
		шт	1		
5		Болт М8×25			
		ГОСТ 7798-70, шт.	15		
6		Гайка М8			
		ГОСТ 5915-70, шт.	15		
7		Шайба 8,			
		ГОСТ 11371-78, шт.	15		
8		Короб электротехнический стальной			
		КП-0,05/0,1-2У1, шт.			
9		Труба ГОСТ 3262-75			
		32×3,2 м			

1. Световые приборы с ксеноновыми лампами устанавливаются на мачтах со специально оборудованными для них площадками. Подвод питания к прожекторным мачтам осуществляется кабелем через вводной ящик ЯВЗ-31-1У2, установленный у основания мачты. Для разделки кабеля предусмотрен протяжной ящик К 654У2. Для защиты питающих кабелей от грозовых перенапряжений кабели уложить в трубе не менее, чем за 10 м до мачты.
2. Кабель на вертикальном участке (по всей высоте) проложить в коробе для защиты от наведения потенциала при прохождении тока молнии, а также от воздействия прямых солнечных лучей и для механической защиты.

Тип осветительного устройства	Масса	Тип лампы	Минимальная высота установки, м
ККУ01×10000/П00-02ХЛ1	100	ДКсТ-10000	21
ККУ01×20000/П00-02ХЛ1	120	ДКсТ-20000	33
ККУ03-10000-001-У4	55	ДКсТ-10000	21
ККУ03-20000-001-У4	65	ДКсТ-20000	33

Нач.отд.	Роменский		11.91
Н.контр.	Кудинова		10.91
ГИП	Ковалев		11.91
Нач.гр.	Цуркова		10.91
Инженер	Белова		2.10.91

3.407.9-172.1-31

Пример установки осветительных устройств с ксеноновыми лампами на прожекторной мачте

Стадия	Лист	Листов
Р		

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

2805-02

Копировал

Формат А2

Выпуск 1

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

33